



ANACOM

AUTORIDADE
NACIONAL
DE COMUNICAÇÕES

O SECTOR DAS COMUNICAÇÕES

2021

ÍNDICE

Sumário executivo	34
1. Síntese: comunicações eletrónicas	44
1.1. Introdução	45
1.2. Os principais prestadores e a estrutura da oferta	45
1.3. Cobertura das redes	47
1.4. As ofertas e os preços dos serviços de comunicações eletrónicas	48
1.4.1. Novas ofertas em 2021	48
1.4.2. Atributos das ofertas	50
1.4.3. Mensalidades mínimas dos principais serviços e ofertas de comunicações eletrónicas – segmento residencial	51
1.4.4. Evolução dos preços das telecomunicações	52
1.4.5. Comparações internacionais de preços	56
1.5. Penetração dos serviços	58
1.6. Penetração dos pacotes de serviços e das ofertas isoladas	60
1.7. O perfil dos utilizadores	61
1.8. Nível de utilização dos serviços	62
1.8.1. Clientes e acessos	62
1.8.2. O tráfego de comunicações eletrónicas e o impacto da COVID-19	65
1.8.3. Velocidade de <i>download</i> da banda larga fixa	69
1.8.4. Utilização de OTT e o impacto da COVID-19	70
1.8.5. Utilização de equipamentos IoT	72
1.8.6. Receitas	73
2. Cobertura de redes de comunicações eletrónicas	75
Sumário executivo	76
2.1. Introdução	78

2.2. Cobertura de redes de alta velocidade em local fixo: FTTH e HFC	78
2.2.1. Operadores de redes de alta velocidade em local fixo	78
2.2.2. Alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B)	79
2.2.3. Alojamentos cablados – redes de HFC	81
2.2.4. Alojamentos cablados por redes fixas de alta velocidade: FTTH/B e HFC	83
2.3. Cobertura de redes móveis	85
2.3.1. As redes móveis disponíveis em Portugal	85
2.3.2. Cobertura 5G	86
2.4. Cobertura de outras redes fixas: rede de cobre	87
2.5. Cobertura de redes de satélite	88
Nota metodológica	90
3. Ofertas de serviços de comunicações eletrónicas.....	93
Sumário executivo	94
3.1. Introdução	99
3.2. Número de ofertas comerciais residenciais	99
3.3. Principais alterações ocorridas em 2021	102
3.4. Número de subscritores residenciais	104
3.5. Ofertas residenciais em local fixo	106
3.5.1. Número de ofertas disponíveis e forma de comercialização	106
3.5.2. Principais características das ofertas em local fixo	106
3.6. Ofertas residenciais de serviços móveis	111
3.6.1. Características das ofertas de Internet móvel	112
3.6.2. Mobile TV	114
3.7. Evolução dos preços das telecomunicações em 2021	115
3.7.1. Síntese das principais alterações nos preços das ofertas de comunicações eletrónicas, ocorridas nos últimos 12 meses	115

3.7.2. Evolução do sub-índice de preços do Índice de Preços no Consumidor (IPC)	116
3.7.3. Evolução do sub-índice de telecomunicações do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC)	122
3.7.4. Fatura mínima por serviço e oferta	125
3.8. Comparações internacionais de preços de comunicações eletrónicas	131
Nota metodológica	136
4. Pacotes de serviços	138
Sumário executivo	139
4.1. Introdução	142
4.2. A oferta dos serviços em pacote	142
4.2.1. Prestadores com ofertas em pacote de serviços de comunicações eletrónicas	142
4.2.2. A estrutura da oferta e mudança de prestador	144
4.2.3. A evolução das ofertas comerciais dos serviços em pacote	150
4.2.4. Mensalidades das ofertas	151
4.2.5. Comparações internacionais de preços das ofertas em pacote	152
4.3. A utilização dos serviços em pacote	156
4.3.1. Número de subscritores das ofertas em pacote	156
4.3.2. Acessos não integrados em pacote	159
4.3.3. Receitas das ofertas em pacote	161
4.4. A penetração das ofertas em pacote	162
Nota metodológica	165
5. Serviço de acesso à Internet em local fixo	167
Sumário executivo	168
5.1. Introdução	173
5.2. A oferta do serviço de acesso à Internet em local fixo	173

5.2.1. Redes e tecnologias de acesso à Internet	173
5.2.2. Os prestadores do serviço de acesso à Internet	176
5.2.3. A estrutura da oferta	177
5.2.4. Nível de preços do serviço de acesso à Internet	183
5.3. O consumidor residencial do serviço de acesso à Internet	185
5.3.1. O perfil do consumidor do serviço de acesso à Internet	185
5.3.2. O consumidor de Internet e a literacia digital	192
5.3.3. Equipamentos utilizados no acesso à Internet	194
5.3.4. Frequência de utilização da Internet	196
5.3.5. Atividades realizadas na Internet	198
5.3.6. A utilização da Internet e a segurança nas comunicações	201
5.3.7. O não utilizador de Internet	205
5.4. O utilizador e a utilização empresarial	210
5.4.1. O perfil do utilizador empresarial do serviço de acesso à Internet	210
5.4.2. Caracterização da utilização empresarial do serviço de acesso à Internet	216
5.4.3. As empresas e a segurança da Internet	234
5.5. Nível de utilização do serviço: evolução do número de acessos e do tráfego	235
5.5.1. Número de acessos à Internet em local fixo	236
5.5.2. Número de acessos por velocidade de download	240
5.5.3. Número de acessos por segmento de cliente	242
5.5.4. Tráfego de acesso à Internet em banda larga	243
5.6. Penetração da banda larga fixa	244
5.6.1. Penetração por 100 habitantes	244
5.6.2. Penetração em termos de famílias	245
5.6.3. Comparação internacional de penetração da Internet	245
5.6.4. Penetração de acordo com o inquérito à utilização de TIC (INE)	246

Nota metodológica	254
Apêndice – Serviço de acesso à Internet	256
5a. O consumo de serviços <i>over-the-top</i>.....	258
Sumário executivo	259
5a.1. Introdução	261
5a.2. Chamadas de voz pela Internet	261
5a.2.1. Perfil dos utilizadores de chamadas de voz ou vídeo pela Internet	262
5a.3. A utilização de <i>instant messaging</i>	263
5a.3.1. Perfil dos utilizadores de <i>instant messaging</i>	264
5a.4. A utilização de <i>videostreaming on demand</i>	265
5a.4.1. Perfil dos utilizadores de <i>videostreaming on demand</i> pago	267
5a.5. Utilização de outros serviços <i>over-the-top</i>	268
5a.5.1. Perfil dos utilizadores de outros serviços <i>over-the-top</i>	270
5b. A utilização de equipamentos <i>IoT</i>	273
Sumário executivo	274
5b.1. Introdução	276
5b.2. A utilização de equipamentos IoT pelas empresas	276
5b.2.1. Perfil dos utilizadores empresariais de equipamentos IoT	278
5b.3. A utilização de equipamentos IoT pelas famílias	281
5b.3.1. Perfil dos consumidores de equipamentos IoT	283
6. Serviço de distribuição de sinais de televisão por subscrição .	287
Sumário executivo	288
6.1. Introdução	291
6.2. A oferta dos serviços de distribuição de sinais de TVS	291
6.2.1. Redes de distribuição de sinais de TVS	291
6.2.2. Prestadores em atividade	293

6.2.3.A estrutura da oferta	299
6.3. Nível de utilização do serviço	304
6.3.1.Número de assinantes	304
6.3.2.Número de assinantes por rede de suporte	305
6.3.3.Número de assinantes por segmento de cliente	308
6.4. Penetração do serviço de distribuição de sinais de TVS	308
6.4.1.Comparações internacionais	308
Nota metodológica	311
7. Serviço telefónico em local fixo e VoIP nómada.....	312
Sumário executivo	313
7.1. Introdução	317
7.2. A oferta do serviço fixo telefónico	317
7.2.1.Redes e tecnologias de acesso	317
7.2.2.Os prestadores do STF e de VoIP nómada	319
7.2.3.Estrutura da oferta	323
7.2.4.Nível de preços	328
7.3. Nível de utilização dos serviços: evolução do número de clientes, de acessos e do tráfego	329
7.3.1.Número de clientes	329
7.3.2.Acessos	333
7.3.3.Tráfego	336
7.3.4.Tráfego por segmento de cliente	339
7.3.5.Tráfego médio por acesso	340
7.3.6.Tráfego: duração média das chamadas	342
7.4. A penetração do serviço telefónico fixo	343
Nota metodológica	345
8. Serviços móveis	347

Sumário executivo	348
8.1. Introdução	354
8.2. A oferta de serviços móveis	354
8.2.1. Os prestadores do serviço móvel terrestre	354
8.2.2. Leilão 5G	355
8.2.3. Estrutura da oferta	357
8.2.4. Nível de preços do serviço	362
8.3. O perfil do utilizador de banda larga móvel	365
8.3.1. O perfil do consumidor de banda larga móvel	365
8.3.2. A utilização empresarial da banda larga móvel	367
8.4. Nível de utilização dos serviços móveis	370
8.4.1. Acessos móveis ativos	370
8.4.2. Utilizadores de Internet móvel	375
8.4.3. <i>Machine-to-machine</i> (M2M)	379
8.4.4. Tráfego de voz	380
8.4.5. Evolução do tráfego por tipo de chamada	383
8.4.6. Duração média das chamadas	385
8.4.7. Tráfego médio por acesso móvel	385
8.4.8. Mensagens escritas (SMS)	388
8.4.9. Internet em banda larga móvel	389
8.4.10. <i>Roaming</i> internacional: voz, SMS e Internet	391
8.5. Taxa de penetração do serviço móvel	393
8.5.1. Penetração da banda larga móvel	395
Nota metodológica	397
9. Serviços postais	399
Sumário executivo	400
9.1. Introdução	404

9.2. A oferta dos serviços postais	404
9.2.1. Os serviços postais	404
9.2.2. A rede postal – meios físicos, meios humanos, cobertura e densidade	407
9.2.3. Os prestadores dos serviços postais	415
9.2.4. Evolução da estrutura de oferta	417
9.3. Nível de utilização do serviço	419
9.3.1. Evolução do tráfego global	419
9.3.2. Tráfego do serviço universal	420
9.3.3. Tráfego por tipo de objeto: correspondências e encomendas	421
9.3.4. Evolução do tráfego por destino: nacional/internacional	423
9.3.5. Receitas dos serviços postais	425
9.4. A penetração dos serviços postais	426
Nota metodológica	428
Apêndice – Serviços postais	429
9a. O comércio eletrónico	432
Sumário executivo	433
9a.1 Introdução	436
9a.2. O comércio eletrónico na perspetiva do consumidor	436
9a.2.1. Compras de produtos ou serviços <i>online</i>	436
9a.2.2. Venda de produtos ou serviços <i>online</i>	448
9a.3. O comércio eletrónico nas empresas	451
Nota metodológica	456

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Taxa de variação média dos últimos 12 meses dos preços de telecomunicações: Portugal vs. UE	55
Figura 2 – Variação do IHPC das telecomunicações na UE entre dezembro de 2009 e dezembro de 2021.....	56
Figura 3 – Penetração residencial dos serviços fixos no 4T2021.....	60
Figura 4 – Distribuição do número de subscritores de pacote de serviços por tipo de oferta, 4T2021	61
Figura 5 – Distribuição dos acessos fixos e móveis por tipo de oferta, 2021	61
Figura 6 – Impacto da pandemia da COVID-19 no tráfego médio mensal por acesso ..	68
Figura 7 – Tráfego médio mensal de acesso à Internet por acesso/utilizador (GB)	69
Figura 8 – Penetração de serviços <i>over-the-top</i>	70
Figura 9 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos IoT	72
Figura 10 – Obrigações de cobertura das populações e infraestruturas	87
Figura 11 – Proporção do número ofertas individualizadas no total de ofertas de cada serviço.....	101
Figura 12 – Número de ofertas comerciais por serviço	102
Figura 13 – Número de subscritores das ofertas residenciais por serviço.....	106
Figura 14 – Distribuição das ofertas de BLF por velocidade de <i>download</i> , em Mbps..	107
Figura 15 – Distribuição dos subscritores das ofertas de BLF por velocidade de <i>download</i> , em Mbps	108
Figura 16 – Distribuição das ofertas disponíveis e dos utilizadores de BLF, pela velocidade de <i>download</i> , em 2021	109
Figura 17 – Distribuição das ofertas de TVS, por número de canais disponibilizados.	109

Figura 18 – Distribuição dos subscritores de TVS, por número de canais disponibilizados	110
Figura 19 – Distribuição das ofertas disponíveis e dos utilizadores de TVS, pelo número de canais do serviço, 2021	110
Figura 20 – Distribuição do tipo de canais <i>premium</i> da TVS.....	111
Figura 21 – Número de ofertas comerciais de Internet móvel, telemóvel vs. PC/tablet	112
Figura 22 – Percentagem de subscritores de Internet no telemóvel, por volume de tráfego mensal incluído	113
Figura 23 – Percentagem de subscritores de Internet móvel através de PC/tablet, por volume de tráfego mensal incluído	113
Figura 24 – Taxa de variação homóloga do IPC e dos preços das telecomunicações	118
Figura 25 – Taxa de variação média dos últimos doze meses do IPC e dos preços das telecomunicações.....	119
Figura 26 – Evolução do IPC e dos preços das telecomunicações em Portugal (2010M12 = Base 100).....	120
Figura 27 –Taxa de variação média dos últimos doze meses- preços das telecomunicações: Portugal vs UE	123
Figura 28 – Variação do IHPC das telecomunicações na UE entre dezembro de 2009 e dezembro de 2021.....	124
Figura 29 – Evolução dos preços das telecomunicações em Portugal e na UE (2009M12 = Base 100).....	125
Figura 30 – Número de serviços/ofertas de cada prestador que apresentam a mensalidade mínima em Portugal – dezembro de 2021	127
Figura 31 – Número de variações de mensalidades mínimas face ao mês anterior....	131
Figura 32 – Broadband Price Index 2021 – todos os cabazes (score 0-100)	132
Figura 33 – Evolução do número de prestadores que reportam informação estatística sobre pacotes de serviços	143

Figura 34 – Evolução do índice Herfindahl-Hirschman e do índice de instabilidade....	146
Figura 35 – Mudança de prestador de pacote de serviços, Portugal e UE27	148
Figura 36 – Problemas identificados no processo de mudança, Portugal e UE27	149
Figura 37 – <i>Broadband Price Index</i> 2021 – todos os cabazes (score 0-100)	154
Figura 38 – Evolução do número de subscritores de pacote de serviços e intervalo de previsão.....	157
Figura 39 – Distribuição do número de subscritores de pacote de serviços por tipo de oferta, 2021	158
Figura 40 – Serviços incluídos nos pacotes, Portugal e UE27	158
Figura 41 – Distribuição dos subscritores de pacotes pelo tipo de oferta, segundo o segmento de cliente, 2T2021.....	159
Figura 42 – Distribuição dos acessos fixos e móveis por tipo de oferta, 2021	160
Figura 43 – Receita média mensal por subscritor de pacote de serviços por tipo de oferta	161
Figura 44 – Evolução da penetração residencial dos subscritores de serviços em pacote	162
Figura 45 – Taxa de adesão a ofertas em <i>multiple play</i> pelas famílias, Portugal e UE27 (segmento residencial)	163
Figura 46 – Taxa de adesão a ofertas em <i>multiple play</i> pelas famílias na UE27 (segmento residencial).....	164
Figura 47 – Evolução do número de prestadores de Internet em local fixo em atividade	177
Figura 48 – Quotas de acessos do operador histórico de BLF na UE – julho de 2020	178
Figura 49 – Evolução do índice Herfindahl-Hirschman	179
Figura 50 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo suportados em fibra ótica (FTTH)	181

Figura 51 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo através de <i>modem</i> por cabo	182
Figura 52 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo através de redes móveis.....	182
Figura 53 – Evolução das quotas de acessos de Internet em local fixo através de ADSL	183
Figura 54 – Preço mínimo para ofertas de banda larga fixa em <i>single play</i> na UE27, cabaz 100 Mbps – 200 Mbps	185
Figura 55 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por área geográfica.....	186
Figura 56 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por região NUTS II	186
Figura 57 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por tipologia familiar e quintis de rendimento	188
Figura 58 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa por tipologia familiar e quartis de rendimento	189
Figura 59 – Percentagem de indivíduos que acederam à Internet nos últimos 3 meses, por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho	190
Figura 60 – Percentagem de indivíduos que acederam à Internet nos últimos 3 meses, por profissão.....	191
Figura 61 – Grupos sociodemográficos com maior evolução anual na penetração de acesso à Internet.....	191
Figura 62 – Perceção dos inquiridos quanto à adequação da sua qualificação na utilização de tecnologias digitais: «Considera-se suficientemente qualificado na utilização de tecnologias digitais»	193
Figura 63 – Barreiras ao desenvolvimento das qualificações na utilização de tecnologias digitais	193

Figura 64 – Percentagem de utilizadores de Internet que usam equipamentos de entretenimento conectados à Internet, Portugal e UE27, 2020.....	195
Figura 65 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos de entretenimento (televisão, consola de jogos ou coluna de som) conectados à Internet, por escalão etário	195
Figura 66 – Frequência de utilização do SAI	196
Figura 67 – Percentagem de indivíduos que utilizaram a Internet diariamente nos últimos três meses.....	196
Figura 68 – Perfil dos utilizadores diários do SAI.....	197
Figura 69 – Percentagem de utilizadores de Internet com acesso diário por região NUTS II	198
Figura 70 – Percentagem de utilizadores de Internet com emprego que exerceram a sua profissão em casa no mês anterior à entrevista.....	200
Figura 71 – Utilizadores de Internet com emprego que utilizaram TIC para exercer a sua profissão em casa por tecnologia utilizada	201
Figura 72 – Problemas de segurança na utilização da Internet nos últimos 12 meses	202
Figura 73 – Atividades não realizadas na Internet por preocupações de segurança...	203
Figura 74 – Alteração de comportamento do utilizador de Internet atendendo a preocupações com problemas de segurança	204
Figura 75 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet, Portugal e UE27	206
Figura 76 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por nível de escolaridade e condição perante o trabalho	207
Figura 77 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por escalão etário	208
Figura 78 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por quartis de rendimento	209

Figura 79 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por zona de residência.....	209
Figura 80 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por região NUTS II.....	210
Figura 81 – Penetração do serviço de acesso à Internet nas microempresas (até 9 pessoas ao serviço).....	211
Figura 82 – Penetração do serviço de acesso à Internet nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço.....	211
Figura 83 – Penetração da banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço.....	212
Figura 84 – Penetração de banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE27.....	213
Figura 85 – Distribuição das empresas com 10 ou mais pessoas ao SAI por escalões de velocidade máxima de <i>download</i> contratada de Internet fixa, Portugal e UE27.....	214
Figura 86 – Tipo de funcionalidades disponibilizadas pelas empresas com página na Internet ou sítio próprio.....	218
Figura 87 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas empresas.....	218
Figura 88 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas pequenas e médias empresas e grandes empresas.....	219
Figura 89 – Aumento do acesso remoto às TIC e a reuniões à distância devido à pandemia COVID-19.....	221
Figura 90 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (<i>cloud computing</i>).....	222
Figura 91 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (<i>cloud computing</i>) por dimensão empresarial.....	222

Figura 92 – Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que aumentaram o investimento em serviços de <i>cloud computing</i> devido à pandemia COVID-19, por sector de atividade, 2021	224
Figura 93 – Proporção de empresas que analisam <i>Big Data</i> segundo a fonte de dados	226
Figura 94 – Proporção de empresas que analisa <i>Big Data</i> segundo a fonte de dados por dimensão empresarial	227
Figura 95 – Proporção de empresas que analisam <i>Big Data</i> segundo o método de análise	227
Figura 96 – Motivos para as empresas não analisarem <i>Big Data</i>	228
Figura 97 – Proporção de empresas que utilizaram alguma tecnologia de Inteligência Artificial, 2021, Portugal e UE27	229
Figura 98 – Proporção de empresas segundo a utilização de alguma tecnologia de Inteligência Artificial, por dimensão empresarial	229
Figura 99 – Proporção de empresas segundo a utilização de alguma tecnologia de Inteligência Artificial, por sector de atividade	230
Figura 100 – Tipo de aquisição das tecnologias de Inteligência Artificial pelas empresas, 2021	233
Figura 101 – Barreiras à utilização das tecnologias de Inteligência Artificial pelas empresas, 2021	233
Figura 102 – Existência de problemas com a segurança <i>online</i> nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE28, 2019.....	235
Figura 103 – Evolução do número de acessos de Internet em local fixo.....	237
Figura 104 – Evolução do número de acessos à Internet em local fixo, por tecnologia	238
Figura 105 – Acessos FTTH por 100 habitantes, em junho 2021	238
Figura 106 – Acessos cabo por 100 habitantes, em junho de 2021	239

Figura 107 – Acessos ADSL por 100 habitantes, em junho de 2021	239
Figura 108 – Evolução do número de acessos à Internet em local fixo, por velocidade de <i>download</i>	240
Figura 109 – Acessos de banda larga fixa por velocidade de <i>download</i> na UE27, julho de 2020	241
Figura 110 – Distribuição dos acessos por tecnologia segundo escalões de velocidade de <i>download</i>	241
Figura 111 – Distribuição do nível de satisfação das famílias com a velocidade do acesso à Internet	242
Figura 112 – Evolução do tráfego médio mensal de banda larga fixa por acesso.....	244
Figura 113 – Penetração da banda larga fixa na OCDE, em junho de 2021	246
Figura 114 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet e banda larga	246
Figura 115 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet, Portugal e UE27	247
Figura 116 – Percentagem de indivíduos que utilizaram a Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27	248
Figura 117 – Percentagem de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27	250
Figura 118 – Agregados domésticos com ligação à Internet em casa, por quartis de rendimento, Portugal e UE27.....	251
Figura 119 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa..	252
Figura 120 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa, Portugal e UE27	253
Figura 121 – Utilizadores de Internet que fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, Portugal e UE27	261

Figura 122 – Indivíduos que fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, Portugal e UE27	262
Figura 123 – Indivíduos que utilizaram <i>instant messaging</i> nos últimos 3 meses, Portugal e UE27	264
Figura 124 – Proporção de utilizadores de Internet que visualiza <i>videostreaming on demand</i> pago	266
Figura 125 – Evolução de subscritores de <i>streaming on demand</i>	267
Figura 126 – Utilização de outros serviços <i>over-the-top</i> pelos utilizadores de Internet	269
Figura 127 – Percentagem de utilizadores de Internet com participação nas redes sociais, por região NUTS II.....	271
Figura 128 – Percentagem de utilizadores de Internet que acederam à Internet <i>banking</i> , por região NUTS II.....	272
Figura 129 – Utilização de outros serviços <i>over-the-top</i> pelos utilizadores de Internet, por escalão etário	272
Figura 130 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet na UE27	277
Figura 131 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por dimensão da empresa	279
Figura 132 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por sector de atividade, 2021	280
Figura 133 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos IoT	281
Figura 134 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos de uso pessoal conectados à Internet, por tipo de equipamento	282
Figura 135 – Percentagem de utilizadores de Internet que interagiram com equipamentos domésticos conectados à Internet, por tipo de equipamento	283

Figura 136 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por nível de escolaridade.....	283
Figura 137 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos de uso pessoal conectados à Internet, por nível de escolaridade, Portugal e UE27, 2020	284
Figura 138 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos domésticos conectados à Internet, por nível de escolaridade, Portugal e UE27, 2020	285
Figura 139 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por escalão etário	285
Figura 140 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por escalão etário	286
Figura 141 – Evolução do número de prestadores em atividade	295
Figura 142 – Evolução do índice Herfindahl-Hirschman e do índice de instabilidade..	300
Figura 143 – Evolução do total de assinantes de TVS.....	305
Figura 144 – Evolução do número de assinantes de TVS por tecnologia e intervalos de previsão.....	307
Figura 145 – Penetração de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS, UE28 – segundo trimestre de 2017	309
Figura 146 – Penetração dos assinantes de IPTV, UE28 – segundo trimestre de 2017	310
Figura 147 – Penetração dos assinantes de televisão por satélite, UE28 – segundo trimestre de 2017.....	310
Figura 148 – Evolução do número de prestadores do STF em atividade.....	323
Figura 149 – Evolução dos clientes de acesso direto	330
Figura 150 – Evolução dos clientes de acesso indireto	331
Figura 151 – Evolução do número de clientes VoIP nómada.....	332
Figura 152 - Evolução do número de acessos na UE e em Portugal	334

Figura 153 – Distribuição dos acessos principais equivalentes, por tipo de acesso....	335
Figura 154 – Evolução do tráfego total originado na rede fixa	337
Figura 155 – Evolução do tráfego nacional de números curtos, números não geográficos e postos públicos.....	338
Figura 156 – Distribuição do tráfego por destino (minutos).....	339
Figura 157 – Número médio mensal de minutos por acesso principal	340
Figura 158 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por acesso do serviço telefónico fixo	341
Figura 159 – Número médio mensal de chamadas por acesso principal	342
Figura 160 - Comparação internacional das taxas de penetração de acessos	344
Figura 161 - Evolução do índice Herfindahl-Hirschman e do índice de instabilidade ..	360
Figura 162 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga móvel, Portugal e UE	366
Figura 163 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga móvel por tipologia familiar e quartis de rendimento	367
Figura 164 – Penetração da banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço.....	368
Figura 165 – Penetração de banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE27	368
Figura 166 – Proporção de empresas com acesso à BLM por sector de atividade	369
Figura 167 - Evolução do número de acessos móveis ativos e com utilização efetiva	372
Figura 168 - Distribuição dos acessos móveis de utilizadores particulares e empresariais	373
Figura 169 - Distribuição dos assinantes por tipo de plano tarifário	374
Figura 170 – Evolução do número de utilizadores de Internet móvel.....	376

Figura 171 - Evolução da proporção dos utilizadores de serviços de Internet em banda larga móvel.....	377
Figura 172 – Evolução dos acessos à Internet através de <i>PC/tablet/pen/router</i>	378
Figura 173 - Penetração de cartões M2M na UE21, em junho de 2021	379
Figura 174 - Evolução do tráfego de minutos de voz	381
Figura 175 - Evolução do tráfego de chamadas de voz	382
Figura 176 - Evolução trimestral do tráfego de voz – chamadas e minutos	383
Figura 177 - Distribuição do tráfego de voz em chamadas por tipo de chamada	384
Figura 178 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo <i>PC/tablet/pen/router</i> e equipamentos M2M)	386
Figura 179 - Número médio mensal de minutos por acesso móvel efetivamente utilizado, excluindo <i>PC/tablet/pen/router</i> e M2M.....	387
Figura 180 - Evolução trimestral do tráfego mensal por assinante.....	387
Figura 181 - Tráfego de mensagens escritas (SMS).....	388
Figura 182 - Evolução trimestral do número médio mensal de SMS por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo <i>PC/tablet/pen/router</i> e M2M)	389
Figura 183 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por utilizador ativo de banda larga móvel.....	390
Figura 184 - Evolução do tráfego trimestral em roaming out (minutos)	392
Figura 185 - Evolução do tráfego trimestral em <i>roaming in e de roaming out (minutos)</i>	393
Figura 186 - Penetração do STM em Portugal.....	394
Figura 187 - Penetração do STM na UE.....	395
Figura 188 – Penetração de BLM na UE21 em junho de 2021	396
Figura 189 – Cobertura postal	410

Figura 190 – Comparação internacional da cobertura postal.....	411
Figura 191 – Comparação internacional de densidade postal.....	412
Figura 192 – Evolução do emprego nos serviços postais	413
Figura 193 – Evolução trimestral do número de trabalhadores e intervalo de previsão	413
Figura 194 – Evolução trimestral do número médio de envios postais por trabalhador.....	414
Figura 195 – Comparação internacional, evolução do emprego dos prestadores de SU	415
Figura 196 - Evolução dos prestadores de serviços postais em atividade	416
Figura 197 – Evolução trimestral do tráfego de Serviço Universal	421
Figura 198 – Tráfego postal total em 2021 – por tipo de objeto	422
Figura 199 – Evolução trimestral do número de correspondências e encomendas.....	423
Figura 200 – Evolução da capitação postal por destino de tráfego	427
Figura 201 – Percentagem de indivíduos que efetuaram compras através da Internet.....	437
Figura 202 – Percentagem de utilizadores de Internet e realização de compras <i>online</i> nos últimos 3 meses.....	437
Figura 203 – Percentagem de utilizadores de Internet e de indivíduos que realizaram compras <i>online</i> nos últimos 3 meses na UE27	438
Figura 204 – País de origem das compras/encomendas efetuadas <i>online</i> nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021	442
Figura 205 – Número de transações e gasto em encomendas efetuadas pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27	443
Figura 206 – Percentagem de indivíduos que efetuaram compras através da Internet nos últimos 3 meses por região NUTS II	444
Figura 207 – Proporção de indivíduos que efetuaram compras através da Internet nos últimos 3 meses por características sociodemográficas, Portugal e UE27, 2021	445

Figura 208 – Problemas encontrados na realização de compras através da Internet, Portugal e UE27	446
Figura 209 – Motivos para não efetuar compras/encomendas através da Internet, Portugal e UE27	447
Figura 210 – Preocupações associadas à utilização da Internet <i>banking</i> e à compra de bens e serviços <i>online</i> , Portugal e UE28	448
Figura 211 – Percentagem de indivíduos que efetuaram vendas através da Internet .	449
Figura 212 – Proporção de indivíduos que efetuaram vendas através da Internet nos últimos 3 meses por características sociodemográficas, Portugal e UE27.....	450
Figura 213 – Percentagem de empresas que receberam encomendas por redes eletrónicas e peso no volume de negócios	451
Figura 214 – Percentagem de empresas que receberam encomendas por redes eletrónicas e tipo de receção e peso no volume de negócios	452
Figura 215 – Percentagem de empresas que receberam encomendas via <i>website/app</i> por segmento e peso no volume de negócios.....	453
Figura 216 – Percentagem de empresas que receberam encomendas via <i>website/app</i> por tipologia.....	453
Figura 217 – Grupos de empresas que mais receberam encomendas por redes eletrónicas.....	454
Figura 218 – Dificuldades nas vendas por <i>website/app</i> a clientes de outros países da UE27	455

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Quotas de assinantes – dezembro de 2021	46
Tabela 2 – Mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2021	51
Tabela 3 – Taxas de penetração dos principais serviços de comunicações eletrónicas	59
Tabela 4 – Clientes e assinantes dos principais serviços de comunicações eletrónicas	64
Tabela 5 – Acessos do STF, da TVS e da BLF	65
Tabela 6 – Tráfego dos principais serviços de comunicações eletrónicas	67
Tabela 7 – Tráfego médio mensal por acesso	67
Tabela 8 – Receitas retalhistas dos principais serviços de comunicações eletrónicas..	74
Tabela 9 – Evolução dos alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B), por NUTS II	80
Tabela 10 – Cobertura de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B), por NUTS II	81
Tabela 11 – Evolução dos alojamentos cablados com HFC, por NUTS II.....	82
Tabela 12 – Cobertura de alojamentos cablados – HFC, por NUTSII.....	82
Tabela 13 – Estimativa do número mínimo de alojamentos cobertos por redes de alta velocidade em local fixo (FTTH ou suportados em redes HFC).....	83
Tabela 14 – Informação preliminar do cenário base sobre a existência de “áreas brancas”	85
Tabela 15 – Diferença entre as coberturas calculadas com a anterior metodologia e as coberturas calculadas com a nova metodologia – 1T2021	92
Tabela 16 – Ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas por tipo de oferta.....	100
Tabela 17 – Número de subscritores das ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas por tipo de oferta.....	105

Tabela 18 – Ofertas do serviço <i>mobile TV</i>	114
Tabela 19 – Evolução do Índice de Preços no Consumidor (IPC) e dos preços das telecomunicações.....	117
Tabela 20 – Preço por minuto de chamadas internacionais para a UE originadas na rede móvel.....	121
Tabela 21 – Preço por minuto de chamadas para a UE originadas na rede fixa (horário de pico)	122
Tabela 22 – Evolução dos preços das telecomunicações: Portugal vs UE	123
Tabela 23 – Mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2021	126
Tabela 24 – Taxa de variação homóloga da mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2021.....	128
Tabela 25 – Taxa de variação média dos últimos 12 meses da mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2021	130
Tabela 26 – Comparação dos preços mensais das ofertas convergentes 4P	133
Tabela 27 – Comparação dos preços mensais das ofertas 3P	133
Tabela 28 - Ofertas de banda larga fixa standalone – resultados obtidos para Portugal	134
Tabela 29 – Banda larga móvel isolada – resultados obtidos para Portugal	134
Tabela 30 – Voz e internet no telemóvel.....	135
Tabela 31 - Entidades que reportam informação estatística sobre pacotes de serviços – final de 2021.....	143
Tabela 32 – Número de prestadores que reportaram informação estatística por tipo de oferta	144
Tabela 33 – Quotas de subscritores de serviços prestados em pacote <i>multiple play</i> ..	145
Tabela 34 – Quotas de subscritores de serviços prestados em pacote por tipo de oferta – 2021	147

Tabela 35 – Quotas de receitas de serviços prestados em pacote <i>multiple play</i>	147
Tabela 36 – Quotas de receitas de serviços prestados em pacote por tipo de oferta – 2021	148
Tabela 37 – Fatura mínima mensal por tipo de oferta em pacote	151
Tabela 38 – Comparação dos preços mensais das ofertas convergentes: BLF + STF + TVS + serviços móveis no telemóvel	155
Tabela 39 - Comparação dos preços mensais das ofertas <i>triple play</i> : BLF + STF + TVS	155
Tabela 40 – Comparação dos preços mensais das ofertas em pacote <i>double play</i> : BLF + STF	156
Tabela 41 – Número de subscritores de pacotes de serviços por tipo de oferta	157
Tabela 42 – Número de acessos fixos e móveis não integrados em pacote	160
Tabela 43 – Receita de pacotes de serviços por tipo de oferta.....	161
Tabela 44 – Quotas de acessos à Internet em local fixo.....	178
Tabela 45 – Quotas de acessos residenciais e não residenciais de Internet em local fixo	180
Tabela 46 – Comparação dos preços mensais das ofertas de banda larga fixa em <i>single play</i>	184
Tabela 47 – Competências digitais dos indivíduos, Portugal e UE27, 2021	192
Tabela 48 – Equipamentos utilizados no acesso à Internet, Portugal e UE27	194
Tabela 49 – Atividades realizadas na Internet, em Portugal	199
Tabela 50 – Procedimento de identificação utilizados para o acesso a serviços <i>online</i> , Portugal e UE27, 2020	205
Tabela 51 – Motivos de não utilização do serviço de acesso à Internet, 2019, Portugal e UE28	206

Tabela 52 – Percentagem de empresas que disponibilizam Internet aos seus trabalhadores por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2021	212
Tabela 53 – Penetração da banda larga fixa por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2021	213
Tabela 54 – Percentagem de empresas que disponibilizam Internet aos seus trabalhadores por sector de atividade, Portugal e UE27, 2021	215
Tabela 55 – Penetração de banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço por sector de atividade, Portugal e UE27, 2021.....	216
Tabela 56 – Utilização de <i>website</i> ou <i>homepage</i> pelas empresas, 2021, Portugal e UE27	217
Tabela 57 – Utilização de meios digitais de comunicações (<i>social media</i>), 2021, Portugal e UE27	219
Tabela 58 – Tipo de meios digitais de comunicação utilizados pelas empresas, 2021, Portugal e UE27	220
Tabela 59 – Finalidade na utilização das redes sociais pelas empresas, 2019, Portugal e UE28	220
Tabela 60 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (<i>cloud computing</i>) por sector de atividade.....	223
Tabela 61 – Serviços de <i>cloud computing</i> adquiridos pela empresa.....	225
Tabela 62 – Utilização de tecnologias de Inteligência Artificial pelas empresas, Portugal e UE27	231
Tabela 63 – Utilização de software ou sistemas de Inteligência Artificial pelas empresas segundo o propósito, Portugal e UE27	232
Tabela 64 – Medidas de segurança das TIC tomadas pelas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE28, 2019	234
Tabela 65 – Número de acessos à Internet em local fixo por tipo de acesso.....	236
Tabela 66 – Número de acessos à Internet por segmento de cliente.....	242

Tabela 67 – Tráfego de acesso à Internet em banda larga fixa	243
Tabela 68 – Tráfego médio mensal por acesso de banda larga fixa	243
Tabela 69 – Taxas de penetração do acesso à Internet em local fixo.....	245
Tabela 70 – Percentagem de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021	249
Tabela 71 – Agregados domésticos com ligação à Internet em casa, por composição familiar, Portugal e UE27.....	251
Tabela 72 – Prestadores de SAI em local fixo – 2021	256
Tabela 73 – Percentagem de utilizadores de Internet que efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet, por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27	263
Tabela 74 – Percentagem de utilizadores de Internet que enviaram <i>instant messaging</i> , por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27	265
Tabela 75 – Percentagem de utilizadores de Internet que visualizaram <i>videotreaming on demand</i> pago, por quartis de rendimento, escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27.....	268
Tabela 76 – Atividades realizadas na Internet nos últimos 3 meses pelos consumidores, Portugal e UE27	270
Tabela 77 – Finalidade dos dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet utilizados pelas empresas, Portugal e UE27, 2021	278
Tabela 78 – Utilização de dispositivos interconectados que podem ser monitorizados remotamente através da Internet por dimensão da empresa, Portugal e UE27, 2021	279
Tabela 79 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por sector de atividade, Portugal e UE27, 2021	280
Tabela 80 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS – 2021	294

Tabela 81 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre fibra ótica (FTTH) – 2021	296
Tabela 82 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS por cabo – 2021	297
Tabela 83 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre satélite (DTH) – 2021	298
Tabela 84 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre outras plataformas – 2021	299
Tabela 85 – Quotas de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição	300
Tabela 86 – Quotas de assinantes residenciais e não residenciais do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição	302
Tabela 87 – Distribuição dos assinantes de televisão por FTTH por operador	303
Tabela 88 – Distribuição dos assinantes de televisão por cabo por operador	303
Tabela 89 – Distribuição dos assinantes de televisão por DTH por operador	304
Tabela 90 – Distribuição dos assinantes de televisão por ADSL por operador	304
Tabela 91 – Assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS por tecnologia... ..	306
Tabela 92 – Assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS por segmento de cliente	308
Tabela 93 – Penetração residencial do serviço de distribuição de sinais de TVS	308
Tabela 94 – Prestadores de STF em 2021	319
Tabela 95 – Prestadores de STF	320
Tabela 96 – Prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz em 2021	320
Tabela 97 – Prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz	321
Tabela 98 – Prestadores do serviço de postos públicos em 2020	321

Tabela 99 – Prestadores de postos públicos.....	321
Tabela 100 – Prestadores de VoIP nómada em 2021.....	322
Tabela 101 – Prestadores de VoIP nómada.....	323
Tabela 102 –Quotas de acessos principais totais.....	324
Tabela 103 – Quotas de acessos da PT Comunicações / MEO	325
Tabela 104 – Quotas de acessos residenciais e não residenciais do STF.....	326
Tabela 105 – Evolução das quotas de clientes de acesso direto ao STF	327
Tabela 106 – Evolução das quotas de tráfego total originado na rede fixa em minutos	328
Tabela 107 – Comparações internacionais de preços do STF – desvio em relação à média e <i>ranking</i> em novembro de 2020	329
Tabela 108 – Número de clientes do STF e do VoIP nómada	330
Tabela 109 – Número de acessos do STF.....	333
Tabela 110 – Número de acessos do STF por segmento de cliente.....	336
Tabela 111 – Tráfego originado na rede fixa, anual (minutos).....	336
Tabela 112 – Tráfego médio mensal por acesso principal médio	342
Tabela 113 – Duração média das chamadas.....	343
Tabela 114 – Prestadores do STM.....	354
Tabela 115 – Empresas vencedoras do leilão 5G e data de emissão dos DUF.....	357
Tabela 116 - Distribuição por prestador dos acessos móveis – 2021	357
Tabela 117 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos	358
Tabela 118 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M).....	359

Tabela 119 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M e PC/tablet/pen/router)	359
Tabela 120 – Distribuição por prestador dos acessos móveis M2M	360
Tabela 121 – Evolução das quotas de acessos móveis à Internet em BLM (com utilização efetiva)	361
Tabela 122 - Evolução das quotas de clientes ativos de BLM através de PC/tablet/pen/router	362
Tabela 123 – Evolução das quotas de tráfego de Internet em BLM.....	362
Tabela 124 - Comparações internacionais de preços do STM (novembro de 2021) – desvios face à média e <i>ranking</i>	363
Tabela 125 – Comparação dos preços mensais das ofertas de voz e Internet no telemóvel – resultados obtidos para Portugal	364
Tabela 126 – Comparação dos preços mensais das ofertas de BLM através de PC (<i>laptop</i>)/ <i>Tablet</i> – resultados obtidos para Portugal.....	364
Tabela 127 – Penetração do serviço de acesso banda larga móvel nas empresas por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2021	369
Tabela 128 – Penetração de banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço por sector de atividade, Portugal e UE27, 2021.....	370
Tabela 129 - Acessos móveis ativos.....	371
Tabela 130 - Número de utilizadores de Internet móvel.....	375
Tabela 131 - Tráfego de voz: minutos originados	380
Tabela 132 - Tráfego de voz: chamadas originadas	381
Tabela 133 - Duração média das chamadas	385
Tabela 134 - Tráfego médio mensal de minutos por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/tablet/pen/router e M2M)	386
Tabela 135 – Mensagens escritas (SMS).....	388

Tabela 136 – Tráfego de banda larga móvel	389
Tabela 137 – Evolução do tráfego mensal de acesso à Internet em banda larga móvel por utilizador	390
Tabela 138 - Tráfego de <i>roaming in</i>	391
Tabela 139 - Tráfego de <i>roaming out</i>	391
Tabela 140 – Evolução das taxas de penetração da banda larga móvel	395
Tabela 141 - Serviços postais.....	406
Tabela 142 - Meios materiais da rede postal	407
Tabela 143 – Tráfego médio por meios materiais	409
Tabela 144 – Outros meios materiais	409
Tabela 145 - Cobertura postal	410
Tabela 146 - Densidade postal	411
Tabela 147 - Emprego nos serviços postais	412
Tabela 148 – Tráfego médio por trabalhador	414
Tabela 149 – Prestadores registados para prestar serviços postais	415
Tabela 150 - Quotas de tráfego postal total	418
Tabela 151 – Quotas de tráfego de encomendas	419
Tabela 152 - Tráfego postal.....	420
Tabela 153 – Tráfego do serviço universal	420
Tabela 154 - Tráfego postal total – por tipo de objeto.....	422
Tabela 155 - Tráfego postal por destino de tráfego	424
Tabela 156 – Tráfego postal internacional de entrada – por tipo de objeto	424
Tabela 157 – Receitas dos serviços postais – por tipo de objeto	425

Tabela 158 - Receitas unitárias dos serviços postais – por tipo de objeto	426
Tabela 159 – Capitação postal	426
Tabela 160 – Entidades habilitadas para a prestação de serviços postais no âmbito do SU – 2021	429
Tabela 161 – Entidades habilitadas a prestar serviços postais fora do âmbito do SU – 2021	430
Tabela 162 – Tipo de produtos físicos comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021	439
Tabela 163 – Tipo de produtos digitais comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021	440
Tabela 164 – Tipo de serviços comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021	441
Tabela 165 – Tipo de produtos financeiros comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021	441



SUMÁRIO
EXECUTIVO

Sumário executivo

O ano de 2021 continuou a ser marcado pelo impacto da COVID-19 na utilização das comunicações eletrónicas e dos serviços postais

Em 2021, o tráfego de dados, o tráfego de voz, a penetração dos serviços *over-the-top* (OTT) e o tráfego de encomendas continuaram a aumentar de forma significativa em resultado da alteração dos comportamentos provocada pela COVID-19. Em comparação com o ano anterior, as variações ocorridas foram, no entanto, menos expressivas. A pandemia acentuou também a erosão de consumos tradicionais, tais como as SMS.

Em 2021, o efeito da pandemia no tráfego médio por acesso foi de +32,6% no caso da Internet em local fixo (em 2020 tinha sido de +32,8%), de +23,9% no caso da voz fixa (+21,8% em 2020), e de +6,7% no caso da voz móvel (+9,0% em 2020).

O tráfego de voz móvel e o tráfego de dados fixos atingiram máximos históricos no 1.º trimestre de 2021, período coincidente com o dever geral de recolhimento domiciliário e a suspensão das atividades letivas presenciais.

No caso dos serviços OTT, destaca-se o aumento utilizadores da Internet que efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet, mais 10 pontos percentuais (p.p.) do que em 2020 e mais 27 p.p. que em 2019. Portugal ultrapassou a média da União Europeia (UE27) em 7 p.p., passando para a 9.ª posição do *ranking* da utilização deste tipo de serviços. A frequência de cursos *online* (+6 p.p.), a compra de produtos *online* (+4 p.p.), e Internet *banking* (+4 p.p.) foram outros dos serviços OTT com maior crescimento.

No caso do tráfego de encomendas registou-se um aumento de 15,1% em 2021 (+23,2% em 2020), reflexo do confinamento da população e do encerramento de estabelecimentos comerciais. Em 2021, 40% dos indivíduos efetuaram compras através da Internet nos três meses anteriores, mais 5 p.p. do que no ano anterior.

As alterações dos comportamentos de consumo resultantes da COVID-19 acentuaram a diminuição do tráfego de SMS (-5,8% em 2021 e -22,6% em 2020), que já estava em queda devido ao aparecimento de formas de comunicação alternativas.

Embora o número total de acessos em local fixo não aparente ter sido afetado pela pandemia, no caso dos acessos móveis, o número de acessos móveis pós-pagos e híbridos registou uma ligeira diminuição nas primeiras seis semanas de pandemia em 2020. No entanto, em 2021 verificou-se um crescimento de +5,7% no número de acessos móveis efetivamente utilizados, o mais elevado da última década. Esta evolução poderá

ter estado associada ao levantamento das restrições à mobilidade associadas à COVID-19.

O número de utilizadores de Internet móvel registou um acréscimo em 2021 (10,6%) influenciado pelas alterações de comportamentos associadas à pandemia da COVID-19. Estima-se que o efeito da pandemia no número de subscritores no final de 2020 tenha sido de -5,4% e no final de 2021 tenha sido de -2,5%. Na sequência do aumento do número de utilizadores de Internet móvel e, sobretudo, da intensidade de utilização do serviço, o tráfego de dados móveis cresceu mais em 2021 (+31,9%) que em 2020 (+28,1%). A entrada em vigor do Programa Escola Digital, em setembro de 2020, cuja implementação foi acelerada devido à pandemia, poderá ter contribuído para parte deste crescimento.

Embora o tráfego de *roaming* tenha sofrido reduções significativas em resultado das restrições impostas às viagens internacionais decorrentes da situação de pandemia, a partir do segundo trimestre de 2021, na sequência do levantamento das restrições à mobilidade, o tráfego em *roaming* aumentou significativamente, tendo o tráfego de Internet em *roaming out* aumentado 72% em termos homólogos e atingido, no terceiro trimestre de 2021, o valor mais elevado desde que este indicador é recolhido. Nos últimos dois trimestres de 2021 este tipo de tráfego de aproximou-se da tendência pré-pandemia em resultado, nomeadamente, da retoma da atividade turística.

O tráfego de serviços postais também diminuiu (-2,9% face ao ano anterior), atingindo 585,8 milhões de objetos. Em 2021, estima-se que o efeito da pandemia sobre o tráfego postal (-7,0%) tenha sido menos severo do que no ano anterior (-8,8%). Embora os efeitos da pandemia ainda se tenham feito sentir em 2021, com a eliminação gradual das restrições à circulação o tráfego postal parece ter-se iniciado um processo de recuperação do choque provocado pela pandemia, que, no entanto, deverá ser confirmado em 2022.

Receitas retalhistas do sector das comunicações e receitas dos serviços postais aumentaram em 2021

Em 2021, as receitas retalhistas dos principais serviços de comunicações eletrónicas atingiram 3,64 mil milhões de euros, tendo aumentado 2,4% em comparação com o ano anterior.

As receitas provenientes dos serviços postais atingiram cerca de 712,9 milhões de euros. Relativamente ao ano anterior, estas receitas aumentaram 10,4% e a receita por objeto

postal aumentou 13,8%, valores superiores à média dos últimos cinco anos (2,0% e 9,6%, respetivamente).

Aumentou a penetração de serviços de comunicações eletrónicas em local fixo e serviços móveis, impulsionada pela adesão a pacotes de serviços, e diminuiu a penetração dos serviços postais

No final de 2021, as taxas de penetração dos principais serviços de comunicações eletrónicas em local fixo cresceram, nomeadamente da BLF (+1,3 p.p.), da TVS (+1,0 p.p.) e do STF (+0,8 p.p.).

Considerando apenas o segmento residencial, no caso dos serviços telefónico em local fixo (STF) e distribuição do sinal de TV por subscrição (TVS), a penetração residencial atingiu valores superiores a 90% (94 por 100 famílias e 93,4 por 100 famílias, respetivamente). A penetração residencial da banda larga fixa (BLF) foi de 87,7 acessos por 100 famílias.

O crescimento da penetração dos serviços fixos deveu-se à crescente adesão aos pacotes de serviços, que atingiu uma penetração de 89,1 por 100 famílias, mais 0,9 p.p. que em 2020. De referir que os prestadores têm promovido a adesão a ofertas em pacote com maiores níveis de serviço, nomeadamente pacotes convergentes, sendo o peso das ofertas comercializadas de forma isolada (*single play*) muito reduzido (1% do total no caso do serviço de acesso à Internet em local fixo). As ofertas isoladas ou *single play*, que se caracterizam por não serem comercializadas em pacote, representavam 15,4% dos acessos fixos.

No caso dos serviços móveis, a penetração do STM registou um aumento de 6,2 p.p. A penetração de banda larga móvel (BLM) situou-se nos 88,1 por 100 habitantes (+8,1 p.p.), valor inferior à média da UE27. Esta evolução estará associada ao gradual levantamento das limitações à circulação iniciado em 15.03.2021 decorrente da pandemia da COVID-19. As ofertas isoladas ou *single play* representavam 72,1% dos acessos móveis.

A capitação postal – tráfego postal por habitante – reduziu para 56,6 objetos por habitante (58,6 em 2020).

Penetração da Internet foi de 84% entre as microempresas e 96% entre as pequenas empresas

A penetração de Internet entre as microempresas foi de 84%, enquanto no caso das pequenas empresas a penetração foi de 96%. A quase totalidade das médias e grandes empresas tinham acesso à Internet. Entre as empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, a penetração de banda larga fixa foi de 95% (1 p.p. acima da média da UE27). A penetração de banda larga fixa em Portugal ficou acima da média da UE27 em quase todas as dimensões empresariais e na maioria dos sectores de atividade, destacando-se os «transportes», a «construção» e o «imobiliário» com desvios superiores a +2 p.p.

Fibra ótica foi a principal rede fixa e 4G atingiu uma penetração de 91,1%

Com o desenvolvimento das ofertas suportadas em redes de nova geração, as redes de fibra ótica (FTTH/B) continuam a ser as principais redes de acesso à Internet fixa (59,9% dos acessos) e ao serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (56,9%).

No caso da banda larga fixa, a velocidade média aumentou 33,2% face a 2020, tendo atingido 205 Mbps (154 Mbps no ano anterior). Cerca de 86% dos acessos de banda larga fixa tinham velocidades de *download* anunciadas iguais ou superiores a 100 Mbps. Portugal foi o terceiro país da União Europeia (UE) neste *ranking*.

Os subscritores de serviços 4G representavam 91,1% dos utilizadores do serviço de acesso à Internet móvel.

Tráfego de Internet, voz móvel e encomendas atingiram máximos históricos

Como se referiu anteriormente, a evolução do tráfego foi muito influenciada pela pandemia, tendo o tráfego de Internet, de voz móvel e de encomendas atingido máximos históricos:

Em 2021, cada acesso de BLF gerou, em média, 240 GB por mês (+21,3% que em 2020). Na banda larga móvel, o tráfego mensal por utilizador atingiu os 5,9 GB (+24,1%). O tráfego de voz móvel por assinante chegou aos 243 minutos mensais (+2,3%). O tráfego de voz fixa registou um consumo médio mensal de 64 minutos por acesso (-11,3%). Por outro lado, o número de SMS por utilizador foi de 74 por mês (-7,1%), o valor mais baixo desde 2010.

Como também já referido, o tráfego postal diminuiu 2,9%, enquanto o tráfego de encomendas aumentou 15,1%.

Novas ofertas, crescimento da banda larga ultrarrápida e utilização de serviços OTT e IoT

Em 2021, manteve-se a tendência de aumento dos atributos associados às ofertas (i.e. tráfego de Internet móvel, velocidades de *download/upload*, novos equipamentos terminais).

Em particular, no final de 2021, 86% dos acessos de banda larga fixa eram acessos de banda larga ultrarrápida (i.e., velocidade de *download* superior a 100 Mbps), mais 4,8 p.p. do que no ano anterior e mais 23 p.p. do que há 5 anos.

Por outro lado, surgiram novas ofertas BLF individualizada, bem como novas opções de Internet móvel através de *PC/tablet* nos pacotes 5P (*quintuple play*) e ofertas em pacote que incluem plataformas *streaming* como *HBO Portugal*, *Amazon Prime Video*, *Eleven Sports*.

Os serviços *over-the-top* (OTT) foram cada vez mais utilizados, como já referido. Em 2021, cerca de 66% dos indivíduos fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet (+11 p.p. que no ano anterior), 75% dos indivíduos usaram o serviço *instant messaging* (+5 p.p. que no ano anterior), e, em 2020, 26% subscreveram *videostreaming on demand* (+16 p.p. que em 2018).

A utilização de equipamentos ligados à Internet, a designada Internet das Coisas (IoT – *Internet of Things*), ganhou expressão. Em 2020, 30,1% dos utilizadores de Internet dispunham de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet. Os equipamentos domésticos com ligação à Internet tendem a ser menos utilizados (19,0% dos utilizadores de Internet).

O número de cartões M2M (*Machine-to-Machine*) atingiu 1,3 milhões (7,3% do total de acessos ativos), um aumento de 8,3% em relação ao ano anterior. Trata-se do maior crescimento homólogo registado desde o final de 2019. Em junho de 2021, de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a penetração de cartões M2M em Portugal era a quinta mais baixa da UE21.

Crescimento significativo das ofertas de acesso à Internet via satélite

No final de 2021, identificaram-se sete prestadores que comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal, quatro desses prestadores iniciaram atividade em 2021. Apesar da reduzida penetração deste serviço, o número de subscritores cresceu 134,6% entre o 4.º trimestre de 2018 e o 4.º trimestre de 2021. O preço do serviço é genericamente superior às ofertas residenciais equivalentes suportados noutras redes, pelo que o referido aumento do número de subscritores terá decorrido da inexistência de alternativas válidas em zonas remotas.

Apesar da diminuição do tráfego postal, o número de encomendas aumentou 15,1% e atingiu um máximo histórico

Os envios de correspondência (-5,1%), o correio editorial (-5,9%) e a publicidade endereçada (-1,9%) diminuíram. Apesar da tendência de diminuição do tráfego postal, as encomendas aumentaram 15,1% em 2021, representando agora 11,8% do tráfego total (+1,8 p.p. que em 2020) e atingindo o valor mais elevado registado até ao momento. Por outro lado, o tráfego internacional de entrada de encomendas aumentou 27,8% em 2021. Em termos de receitas, o peso relativo das encomendas foi de 43,2%, mais 3,4 p.p. do que no ano anterior. A evolução do tráfego de encomendas estará associada ao crescimento do comércio eletrónico e aos efeitos da pandemia da COVID-19, como mencionado acima.

Redes de alta velocidade com cobertura de 92%

No final de 2021, estima-se que, no mínimo, cerca de 5,9 milhões de alojamentos estavam cablados com uma rede de alta velocidade¹, mais 3,3% que no ano anterior. A cobertura de redes de alta velocidade foi de 92% dos alojamentos, mais 3,1 p.p. que no final de 2020.

Crescimento significativo do investimento nas redes dos prestadores alternativos postais

O emprego no sector postal aumentou 0,3%, o número de pontos de acesso à rede aumentou 1,7% e o número de veículos aumentou 6,1%. O expressivo crescimento do número de veículos deveu-se à expansão da frota de vários prestadores de correio

¹ Redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de *download* superiores a 30 Mbps.

expresso alternativos (+18,0%), em resposta a um aumento da procura em ambiente de pandemia, contrastando com a redução verificada no Grupo CTT (-1,7%).

O número de estações de correio dos CTT aumentou 1,4% em relação ao mesmo período do ano anterior. Contudo, o número de postos de correios diminuiu 1,0%. Continuou, assim, a tendência de reestruturação da rede iniciada em 2019. Até esta data, o número de estações de correio estava a diminuir e o número de postos de correio a aumentar.

Preços das telecomunicações desceram, mas no caso das mensalidades mínimas predominam os aumentos de preços

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), em comparação com o mês homólogo, a variação de preços das telecomunicações verificada em dezembro de 2021 foi de 1,1%. Desde novembro de 2017 que a variação dos preços das telecomunicações em termos homólogos é inferior ao crescimento do Índice de Preços no Consumidor (IPC). As exceções ocorreram nos meses de agosto e setembro de 2021, nos quais a variação dos preços das telecomunicações foi superior à variação do IPC. Apesar disto, entre o final de 2009 e o final de 2021, os preços das telecomunicações em Portugal aumentaram 7,7%, enquanto na UE diminuíram 9,8%. A diferença estreitou-se com a entrada em vigor no dia 15 de maio de 2019 das novas regras europeias que regulam os preços das comunicações intra-UE.

Em comparação com o mês homólogo, verificaram-se 26 variações nas mensalidades mínimas de serviços/ofertas, sendo que 23 foram aumentos de preços e três diminuições.

De acordo com um estudo de comparações internacionais de preços promovidos pela Comissão Europeia² (CE), Portugal encontra-se inserido nos grupos “dispendioso” e “relativamente dispendioso” em 12 dos 22 perfis de utilização com banda larga fixa (ofertas isoladas e em pacote), incluindo pacotes convergentes. A única exceção foi o perfil de utilização 3P com velocidades no intervalo 100-200 Mbps, onde o preço de Portugal se inseria no grupo de países “relativamente pouco dispendioso”.

No caso das ofertas convergentes, apenas Portugal e Chipre foram inseridos, em todos os casos considerados, nos grupos “dispendioso” ou “relativamente dispendioso”.

² Estudo promovido pela Comissão Europeia, [Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020](#), referente a outubro de 2020.

No caso dos preços da Internet móvel Portugal estava inserido nos grupos “dispendioso” ou “relativamente dispendioso” em 11 dos 12 cabazes considerados.

Os preços da banda larga fixa isolada em Portugal encontravam-se entre 40% e 49% acima da média da UE, consoante a velocidade de *download* considerada. Os desvios eram mais elevados para as velocidades mais baixas.

Em geral, os preços das ofertas para perfis de utilização com níveis de consumo mais reduzido foram relativamente mais caros do que nos restantes casos.

No caso dos serviços postais, a alteração da estrutura do tráfego, designadamente o aumento do peso das encomendas, resultaram num aumento de 13,8% da receita média por objeto postal. Em 2021, o crescimento da receita unitária das correspondências contribuiu igualmente para este resultado.

MEO detinha quotas de assinantes mais elevadas

No final de 2021, estavam presentes nos mercados de comunicações eletrónicas em Portugal quatro entidades de dimensão relevante: MEO, Grupo NOS, Vodafone e NOWO.

A MEO detinha a quota de assinantes mais elevada na voz fixa (45,0%), Internet fixa (40,7%), TVS (40,6%) e serviços móveis (40,3%). O Grupo NOS detinha a segunda quota mais elevada na TV por subscrição (37,8%), na Internet fixa (34,4%) e na voz fixa (32,7%). O Grupo NOS foi ainda o terceiro maior prestador de serviços móveis (27,1%). A Vodafone foi o segundo maior prestador de serviços móveis (29,2%) e o terceiro maior prestador de serviços de comunicações eletrónicas em local fixo (quotas de 21,3% na Internet fixa, 18,9% na voz fixa e 18,3% na TV por subscrição). As quotas da NOWO foram de 3,2% na TV por subscrição e na Internet fixa, 2,4% na voz fixa e 1,9% no serviço telefónico móvel. A Lycamobile atingiu uma quota de 1,5% no STM.

No que diz respeito às ofertas em pacote, a MEO detinha o maior número de subscritores (40,8%), seguindo-se o Grupo NOS (35,9%), a Vodafone (20,0%) e a NOWO (3,2%). No caso específico dos pacotes *quadruple/quintuple play* (4/5P), a NOS detinha a quota mais elevada (41,8%), consolidando a sua posição como principal fornecedor deste tipo de ofertas.

No segmento residencial, a MEO foi o principal prestador no serviço de acesso à Internet em local fixo e no serviço telefónico em local fixo (39,0% e 40,9%, respetivamente),

passando também, a partir do terceiro trimestre de 2021, a dispor da quota mais elevada no caso do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (39,1%).

A Vodafone e MEO mantiveram ou reforçaram as suas quotas nos serviços fixos e a NOS e NOWO aumentaram quotas de serviços móveis

Nos serviços em local fixo, a Vodafone e a MEO mantiveram ou reforçaram as suas quotas de assinantes de serviços em local fixo entre 0,6 p.p. e 0,9 p.p. e entre 0,0 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente. As quotas de assinantes do Grupo NOS e da NOWO diminuíram entre 0,5 p.p. e 1,0 p.p. e entre 0,2 p.p. a 0,3 p.p., respetivamente.

No caso dos acessos móveis com utilização efetiva as quotas da Vodafone e da MEO diminuíram 1,0 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente, tendo as quotas da NOS, da Lycamobile e da NOWO aumentado 0,7 p.p., 0,4 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente. O crescimento da quota de subscritores da Lycamobile está associado ao lançamento, no segundo trimestre de 2021, de novas ofertas 4G e novos planos tarifários com maior volume de tráfego.

A Vodafone foi o prestador que mais aumentou a sua quota de subscritores de pacotes de serviços durante 2021 (+0,7 p.p.), seguida da MEO (+0,3 p.p.). As quotas do Grupo NOS (-0,6 p.p.) e da NOWO (-0,3 p.p.) diminuíram.

Nível de concentração continua elevado

O nível de concentração nos serviços fixos, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior. Desde 2014 que se regista uma tendência de diminuição da concentração do mercado na sequência do lançamento (em 2013) das ofertas em pacote da Vodafone suportadas em fibra ótica. No entanto, o preço das ofertas em causa foi progressivamente aumentando, não existindo atualmente diferenças significativas entre as ofertas dos prestadores com redes de dimensão significativa.

Nos serviços móveis, os lançamentos dos pacotes convergentes da NOS contribuiu também para reduzir ligeiramente a concentração.

Quota dos CTT atingiu 85,2%, menos 1,0 p.p. que no ano anterior

Os CTT foram o principal prestador de serviços postais em Portugal. A quota de tráfego do Grupo CTT no final do ano em análise foi de 85,2% (-1,0 p.p. do que em 2020).

Lançamento do 5G em Portugal

Na sequência do leilão 5G, a ANACOM emitiu no final de 2021 os títulos que consubstanciam os direitos de utilização de frequência (DUF) a seis operadores: Dense Air, Dixarobil, MEO, NOS, NOWO e Vodafone.

Após a atribuição dos títulos acima mencionados, os prestadores anunciaram um conjunto de ofertas comerciais associadas ao 5G. Tipicamente, a opção 5G tem associada um preço adicional cinco euros/mês, exceto no caso das ofertas com *plafonds* de tráfego mais elevados, cujos utilizadores poderão aceder ao 5G sem pagamentos adicionais. No entanto, até 15 de setembro de 2022, a MEO, a NOS e a Vodafone permitiram o acesso gratuito ao 5G a todos os clientes.



1. SÍNTESE: COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS

1.1. Introdução

Neste primeiro capítulo, apresenta-se uma síntese da evolução dos serviços de comunicações eletrónicas ocorrida em 2021.

Entre estes serviços encontram-se o serviço telefónico em local fixo (STF), os serviços móveis, que integram o serviço telefónico móvel (STM) e a banda larga móvel (BLM), o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (TVS) e o serviço de acesso à Internet (SAI), nomeadamente a banda larga fixa (BLF). A BLM inclui as ofertas de Internet no telemóvel e as ofertas de acesso à Internet através de *PC/pen/tablet/router*.

Estes serviços podem ser comercializados de forma isolada (*single play*), ou em pacote (*multiple play*), nas suas várias modalidades consoante o número de serviços integrados no pacote (*double play, triple play, quadruple play* ou *quintuple play* ou 2P, 3P, 4P e 5P).

1.2. Os principais prestadores e a estrutura da oferta

No final de 2021, estavam presentes nos mercados de comunicações eletrónicas em Portugal quatro entidades de dimensão relevante: MEO, Grupo NOS, Vodafone e NOWO. Para além destas entidades, existiam mais de cinco dezenas de entidades de menor dimensão que operavam em segmentos geográficos ou de cliente específicos e prestadores de reduzida dimensão que oferecem serviços ao público em geral.

A MEO detinha a quota de assinantes mais elevada de voz fixa (45,0%), Internet fixa (40,7%), TVS (40,6%) e serviços móveis (40,3%). O Grupo NOS detinha a segunda quota mais elevada na TVS (37,8%), na BLF (34,4%) e no STF (32,7%) e a terceira maior no STM (27,1%). A Vodafone foi o segundo maior prestador de STM (29,2%) e o terceiro maior prestador de serviços de comunicações eletrónicas em local fixo (quotas de 21,3% na BLF, 18,9% no STF e 18,3% na TVS). As quotas da NOWO foram de 3,2% na TVS e na BLF, 2,4% no STF e 1,9% no STM. A Lycamobile atingiu uma quota de 1,5% no STM – vd. Tabela 1.

Tabela 1 – Quotas de assinantes – dezembro de 2021

	Total						Multiple play	Double play	Triple play	Quintuple/ Quadruple play
	STF	BLF	TVS	STM	BLM	BLM - PC/pen/tablet/router				
MEO	45,0	40,7	40,6	40,3	36,7	30,9	40,8	43,4	38,9	41,8
Grupo NOS	32,7	34,4	37,8	27,1	30,3	45,1	35,9	31,9	29,1	41,8
NOS Comunicações	30,9	32,2	35,3	27,1	30,3	45,1	33,6	30,6	26,8	39,3
NOS Madeira	1,2	1,5	1,7	-	-	-	1,6	0,8	1,4	1,8
NOS Açores	0,6	0,7	0,8	-	-	-	0,7	0,5	0,9	0,7
Vodafone	18,9	21,3	18,3	29,2	29,6	24,0	20,0	20,1	28,5	13,5
NOWO ³	2,4	3,2	3,2	1,9	2,2	-	3,2	3,9	3,5	2,8
Onitelecom ³	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-
Outros prestadores	0,6	0,4	0,1	1,5	1,1	0,0	0,1	0,7	-	-

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota 1: STF - Quotas de acessos principais totais; BLF - Quotas de acessos de BLF; TVS - Quotas de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; STM - Quotas de acessos móveis com utilização efetiva excluindo M2M; Internet BLM - Quotas de acessos móveis à Internet em BLM com utilização efetiva; Internet BLM através de PC/pen/tablet/router - Quota de acessos móveis à Internet em BLM com utilização efetiva através de PC/pen/tablet/router.

Nota 2: No caso do STM os "outros prestadores" refere-se somente à Lycamobile.

Nos serviços em local fixo, a Vodafone e a MEO mantiveram ou reforçaram as suas quotas de assinantes de serviços em local fixo entre 0,6 pontos percentuais (p.p.) e 0,9 p.p. e entre 0,0 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente. As quotas de assinantes do Grupo NOS e da NOWO diminuíram entre 0,5 p.p. e 1,0 p.p. e entre 0,2 p.p. a 0,3 p.p., respetivamente.

No caso dos acessos móveis com utilização efetiva as quotas da Vodafone e da MEO diminuíram 1,0 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente, tendo as quotas da NOS, da Lycamobile e da NOWO aumentado 0,7 p.p., 0,4 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente. O crescimento da quota de subscritores da Lycamobile está associado ao lançamento, no segundo trimestre de 2021, de novas ofertas 4G e novos planos tarifários com maior volume de tráfego.

No que diz respeito às ofertas em pacote, a MEO detinha o maior número de subscritores (40,8%), seguindo-se o Grupo NOS (35,9%), a Vodafone (20,0%) e a NOWO (3,2%). No caso específico dos pacotes 4/5P, a NOS detinha a quota mais elevada (41,8%). A

³ Em 20.12.2020 a Gigas Hosting notificou a AdC sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19.01.2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. De acordo com a NOWO, para efeitos estatísticos, esta operação foi concretizada em 01.04.2021.

Vodafone foi o prestador que mais aumentou a sua quota de subscritores de pacotes de serviços durante 2021 (+0,7 p.p.), seguida da MEO (+0,3 p.p.). As quotas do Grupo NOS (-0,6 p.p.) e da NOWO (-0,3 p.p.) diminuíram.

No segmento residencial, a MEO foi o principal prestador no serviço de acesso à Internet em local fixo e no serviço telefónico em local fixo (39,1% e 40,9%, respetivamente), passando também, a partir do terceiro trimestre de 2021, a dispor da quota mais elevada no caso do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (39,1%).

Nos serviços em pacote, o nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman⁴, continua elevado e aumentou ligeiramente face ao ano anterior. Nos serviços fixos de comunicações eletrónicas, o nível de concentração medido pelo referido índice apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior. Não se têm registado alterações significativas na concentração desde 2018.

Desde 2014 que se regista uma tendência de diminuição da concentração do mercado nos serviços fixos (STF, TVS e BLF), na sequência do lançamento (em 2013) das ofertas da Vodafone suportadas em fibra ótica. A concentração mantém-se elevada.

O nível de concentração no STM, medido pelo mesmo índice, manteve-se elevado, embora tenha iniciado uma tendência decrescente no início de 2014.

1.3. Cobertura das redes

As principais tipologias de redes de comunicações eletrónicas estão disponíveis em Portugal. Estima-se que, no mínimo, cerca de 5,9 milhões de alojamentos estavam cablados com uma rede de alta velocidade, mais 3,3% que no ano anterior. A cobertura de redes de alta velocidade era de 92% dos alojamentos, mais 3,1 p.p. que no final de 2020.

O número mínimo de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B) ascendeu a cerca de 5,8 milhões, 5,5% acima do valor verificado no final de 2020, tendo atingido uma cobertura de 89,8%. Este crescimento resultou sobretudo da expansão da rede de dois

⁴ O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

operadores (Fastfiber, detentor da rede MEO e NOS), responsáveis por 8 em cada 10 novos alojamentos cablados com fibra ótica em 2021.

O número de alojamentos cablados com acessos de alta velocidade suportados em redes de TV por cabo (HFC - *Hybrid Fiber Coaxial*) diminuiu 0,4% face ao ano anterior⁵, totalizando 3,7 milhões. A cobertura deste tipo de rede era de 57,4%.

Quanto às redes móveis, de acordo com a informação disponibilizada pelos prestadores, a cobertura de LTE atingirá valores superiores a 90%.

1.4. As ofertas e os preços dos serviços de comunicações eletrónicas

Cerca de 76,4% das ofertas comerciais dirigidas ao segmento residencial⁶, eram pacotes de serviços, entre as quais se destacam os pacotes *quintuple play* (27,6%) e *quadruple play* (24,6%). Entre as ofertas em pacote, cerca de 83,9% das ofertas eram pacotes convergentes (48,0% em 2019 e 67,2% em 2020). As ofertas de serviços móveis individualizadas representavam 19,4% do total. De referir que o peso das ofertas *single play* era muito reduzido no caso dos serviços em local fixo, destacando-se o serviço de acesso à Internet em local fixo com 0,8%. Em 2021 destaca-se o aumento do peso dos pacotes *quintuple play* (+11,2 p.p.) e a diminuição da importância relativa das ofertas isoladas (-13,3 p.p.).

1.4.1. Novas ofertas em 2021

Entre as ofertas residenciais lançadas em 2021, destacam-se as seguintes:

- em maio, a WOO, marca associada à NOS, criou ofertas com 1 GB, 3 GB, 6 GB e 10 GB com mensalidades a partir de 10 euros. Em relação às ofertas *double play* que a combinam a banda larga fixa e o serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel, foram criadas ofertas com mensalidades a partir de 37 euros;
- em junho e, posteriormente, em setembro, os *plafonds* de tráfego de internet móvel das ofertas de serviços em pacote com telemóvel da MEO, NOS e Vodafone aumentaram;

⁵ A variação negativa não se deveu à redução do número de alojamentos cablados por parte dos operadores, mas sim às alterações do número de alojamentos familiares clássicos resultante da utilização dos resultados preliminares dos Censos 2021.

⁶ Ofertas dos seguintes prestadores: MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., NOS - Comunicações, S.A., NOWO Communications, S.A. e Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

- em novembro, surgiram novos tarifários Uzo (marca associada à MEO), nomeadamente ofertas “com fatura” com 3 GB, 6 GB ou 15 GB de tráfego de Internet no telemóvel incluído (anteriormente existia já uma oferta com 1 GB), com mensalidades a partir de 7,5 euros. Adicionalmente, surgiram ofertas Uzo “com carregamento” com 1 GB, 3 GB e 6 GB de tráfego de internet no telemóvel, com carregamentos semanais a partir de 2,49 euros. No entanto, o tarifário *Uzo Fácil*, que era uma oferta pós-paga cuja opção com mensalidade mais baixa era de 5 euros (500 MB e 500 minutos / SMS incluídos), deixou de existir no mesmo mês;
- no final de 2021, a MEO criou uma opção para acesso à rede 5G com uma anuidade de 30 euros ou uma mensalidade de 5 euros para todas as ofertas com internet móvel, com exceção dos tarifários para telemóvel pós-pago “ilimitados” e para PC/*tablet* com 30 GB, 60 GB e “todo o tráfego incluído”. No entanto, até 31 de janeiro de 2022, a MEO permitiu que todos os seus clientes acessem gratuitamente à rede 5G. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e depois, até 15 de setembro.

A NOS passou a incluir a opção de rede 5G em todas as ofertas com limite de tráfego de internet no telemóvel superior a 10 GB e nas ofertas de internet para PC/*tablet* com “tráfego ilimitado”. Para os restantes tarifários, era possível aceder gratuitamente à rede 5G até, inicialmente, 31 de janeiro de 2022, ficando posteriormente o acesso à rede 5G sujeito ao pagamento de uma mensalidade de 5 euros. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e depois, até 15 de setembro de 2022.

A Vodafone disponibilizou a rede 5G de forma gratuita a todos os Clientes e em todos os tarifários com internet móvel até, inicialmente, 31 de janeiro de 2022. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e depois, até 15 de setembro de 2022. Após este período, os tarifários móveis You 10 GB, Yorn X 10 GB, Red 10 GB, Red Infinity, Pacotes com Móvel 10 GB base e Infinity passaram a ter o acesso à rede 5G incluído nos tarifários, enquanto nos restantes casos o acesso à rede 5G passou a implicar um pagamento mensal de 5 euros;

- no que respeita a conteúdos audiovisuais, a Vodafone continuou, ao longo do ano, a incluir em algumas das suas ofertas 3P e 4P as mensalidades das plataformas de *streaming* Amazon Prime Video, HBO Portugal e Fox + durante 6 ou 24 meses.

Em junho, a MEO e da NOS integraram os canais *SportTV* em algumas ofertas 3P e 4P durante 3 ou 6 meses.

Até setembro de 2021, a NOS ofereceu os canais TV Cine em algumas ofertas 3P e 4P durante 6 ou 12 meses. A partir de outubro, a NOS passou a incluir em algumas ofertas 3P e 4P as mensalidades da plataforma de *streaming Netflix* em vez da oferta de canais *SportTV* durante 6 meses ou de canais *TVCine*, durante 3, 9 ou 12 meses. A partir de novembro foram integrados em algumas ofertas 3P e 4P os canais *Eleven Sports* por 6 ou 9 meses em substituição dos canais *SportTV*.

Em julho, a NOWO deixou de ter disponível a opção de 90 canais nos seus serviços de pacote.

1.4.2. Atributos das ofertas

As velocidades máximas teóricas de *download* da banda larga fixa variavam entre 256 Kbps e 1 Gbps. A principal velocidade de *download* utilizada passou a ser, em 2021, os 200 Mbps (35,4%), seguindo-se os 100 Mbps (18,5%), 500 Mbps (14,7%) e 120 Mbps (13,4%). A velocidade média aumentou 33,2% face a 2020, tendo atingido 205 Mbps (154 Mbps no ano anterior).

Quanto ao número de canais de televisão integrados em cada oferta, cerca de 35,6% dos subscritores tinha acesso a 150 canais de televisão, enquanto 22,0% e 10,9% tinham acesso a 200 e 140 canais, respetivamente. Cerca de 54,5% dos subscritores de canais *premium* subscreviam canais de desporto enquanto 38,1% subscreviam canais de filmes e séries.

No caso das ofertas de Internet no telemóvel, os limites de tráfego variavam entre os 50 MB e os 60 GB, sendo os mais subscritos 1 GB, 3 GB e 5 GB. Cerca de 40,6% dos subscritores de Internet no telemóvel utilizavam entre 3 e 10 GB (39,8% em 2020). No caso das ofertas de Internet através de PC/*Tablet*, os limites de tráfego variavam entre os 30 MB e os 100 GB, sendo os limites com mais subscritores, por ordem de importância, 7 GB, 100 MB e 30 GB. Cerca de 49,5% dos subscritores de Internet através de PC/*tablet* tinham ofertas com limites de tráfego acima de 30 GB ou tráfego ilimitado (28,1% em 2020).

1.4.3. Mensalidades mínimas dos principais serviços e ofertas de comunicações eletrónicas – segmento residencial

As mensalidades mínimas são oferecidas pela NOWO em oito casos de um leque de 13 serviços/ofertas, enquanto a MEO e a Vodafone apresentaram as mensalidades mais baixas para dois tipos de serviço/ofertas, cada uma. A NOS apresentou a mensalidade mais baixas para um tipo de serviço/oferta (Tabela 2).

Tabela 2 – Mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2021

	MEO	NOS	NOWO	Vodafone
TVS	18,98	17,64	23,96	30,90
BLF	24,99	24,99	19,17	25,90
STF	14,99	12,58	21,56	0,29
STM	0,36	1,11	7,19	1,11
STM com Internet no telemóvel	7,50	7,50	7,19	12,50
BLM PC/Tablet	13,99	15,00	-	15,00
BLF+TVS	30,99	30,99	23,96	30,90
BLF+STF	26,99	30,99	21,56	25,90
TVS+STF	30,99	30,99	24,06	30,90
BLF+TVS+STF	30,99	30,99	24,06	30,90
BLF+TVS+STF+STM	51,99	51,99	31,56	51,90
BLF+TVS+STF+STM com Internet no telemóvel	51,99	51,99	31,56	51,90
BLF+TV+STF+STM com Internet no telemóvel + BLM PC/Tablet	59,99	56,99	-	56,90

Unidade: Euros c/ IVA

Fonte: ANACOM

Nota 1: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/tablet.

Nota 2: As mensalidades mínimas para cada serviço/oferta estão assinaladas a negrito.

Em comparação com o mês homólogo, verificaram-se 26 variações nas mensalidades mínimas de serviços/ofertas, sendo que 23 foram aumentos de preços e três diminuições.

Sobressaem as seguintes variações de preços:

- a mensalidade mínima dos pacotes *quadruple play* (4P) aumentou 9,8% sobretudo devido à eliminação da opção de serviço telefónico móvel da NOWO com uma mensalidade de cinco euros, e a mensalidade da oferta *quintuple play* (5P) aumentou

4,3%, na sequência da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da Vodafone.

- a mensalidade mínima do serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel aumentou 50,0%, devido à eliminação das ofertas da NOWO e da MEO (oferta Uzo) com uma mensalidade de cinco euros; e a mensalidade mínima da Banda Larga Móvel através de PC/Tablet aumentou 4,3%, na sequência da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da MEO.
- a mensalidade mínima da banda larga fixa individualizada (BLF) diminuiu 4,2%, devido à oferta da primeira mensalidade do serviço base da NOWO; e a mensalidade mínima do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (TVS) aumentou 30,8%, em resultado do fim da comercialização de uma oferta por parte da NOS.

Por prestador, a MEO aumentou a mensalidade de sete serviços/ofertas. A NOS aumentou as mensalidades mínimas de cinco serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de uma oferta (serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel – oferta Mundo). A Vodafone aumentou as mensalidades mínimas de três serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de uma oferta, nomeadamente da oferta de banda larga móvel de internet através de PC/tablet. A NOWO aumentou as mensalidades mínimas de oito serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de um serviço/oferta (oferta da primeira mensalidade do serviço base de banda larga fixa *single-play*). Destaca-se, em particular, os aumentos das mensalidades das ofertas “*quadruple* e *quintuple play*” da MEO, NOS e Vodafone ocorridos em maio e junho de 2021⁷.

1.4.4. Evolução dos preços das telecomunicações

No ano de 2021, as principais alterações nos preços das ofertas de comunicações eletrónicas foram as seguintes:

- em fevereiro, o carregamento tarifário Mundo da NOS passou de 12,5 euros para 7,5 euros, por cada 30 dias;

⁷ Ver capítulo 2 do relatório [Evolução dos preços das telecomunicações - maio de 2021](#).

- em março, a NOWO substituiu a oferta da primeira mensalidade por um desconto de 50% nas mensalidades dos pacotes 3P durante os primeiros seis meses de contrato;
- em maio, registou-se uma diminuição das mensalidades das ofertas 3P e 4P “*Gaming edition*” da MEO. A mensalidade passou de 50,99 euros para 47,99 euros e de 69,99 euros para 66,99 euros, respetivamente;
- ainda no mês de maio, a MEO e a NOS procederam a alterações das condições de algumas das suas ofertas que resultaram num aumento do preço médio das mesmas durante os 24 meses do contrato. A Vodafone também procedeu a alterações semelhantes entre o dia 27 de maio e o dia 1 de junho. As alterações foram as seguintes⁸:
 - a MEO, NOS e Vodafone, alteraram as mensalidades ou deixaram de oferecer a primeira mensalidade de algumas ofertas “*quadruple play*” suportadas em fibra ótica ou redes de TV por cabo. Estas alterações resultaram em aumentos entre 3,4% e 4,3% da mensalidade média dos primeiros 24 meses;
 - a NOS e a Vodafone alteraram as mensalidades ou deixaram de oferecer a primeira mensalidade de algumas ofertas “*triple play*” suportadas em fibra ótica ou redes de TV por cabo. Tirando o caso de uma oferta da Vodafone (-2,6%), estas alterações resultaram em aumentos entre 1,3% e 4,3% da mensalidade média dos primeiros 24 meses;
 - a MEO alterou as mensalidades e/ou deixou de oferecer a primeira mensalidade de algumas ofertas “*triple play*” e “*quadruple play*” suportadas em ADSL. Estas alterações resultaram em aumentos entre 4,3% e 10,3% da mensalidade média dos primeiros 24 meses;
 - a MEO e a NOS deixaram de oferecer a primeira mensalidade nas ofertas prestadas através de satélite, nomeadamente ofertas de TVS “*single-play*” e ofertas “*double play*”, “*triple play*” e “*quadruple play*”. Esta alteração implicou um aumento entre 1,3% e 5,4% da mensalidade média dos

⁸ Ver também capítulo 2 do relatório “[Evolução dos preços das telecomunicações - maio de 2021](#)”.

primeiros 24 meses, sendo que para a maior parte das ofertas a variação foi de 4,3%.

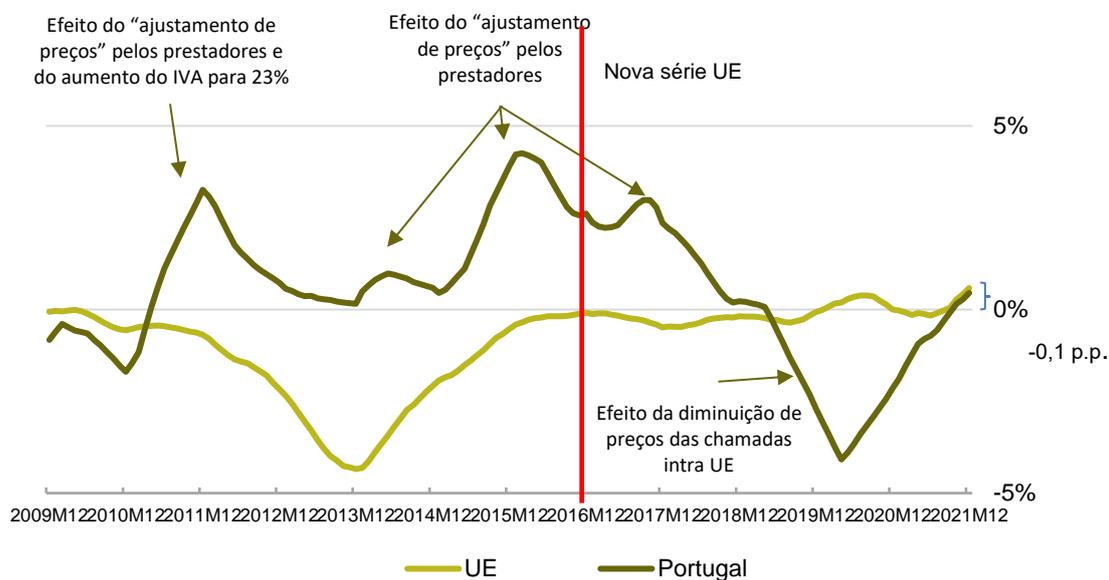
- em julho, as mensalidades das ofertas da Vodafone de banda larga móvel através de PC/tablet diminuíram, passando a oferta base de 16 euros para 15 euros e de 5 GB para 15 GB, e a oferta de 30 GB de 26 euros para 20 euros.

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), em comparação com o mês homólogo, a variação de preços das telecomunicações verificada em dezembro de 2021 foi de 1,1%. Desde novembro de 2017 que a variação dos preços das telecomunicações em termos homólogos é inferior ao crescimento do Índice de Preços no Consumidor (IPC). As exceções ocorreram nos meses de agosto e setembro de 2021, nos quais a variação dos preços das telecomunicações foi superior à variação do IPC. Desde janeiro de 2021 os preços das telecomunicações cresceram 1,2% devido ao crescimento das mensalidades das ofertas em pacote⁹. A taxa de variação média de preços das telecomunicações dos últimos doze meses foi de 0,5%.

Em comparação com a União Europeia (UE), a taxa de variação média dos últimos doze meses dos preços das telecomunicações em Portugal foi inferior à verificada na Europa (-0,1 p.p.), sendo Portugal o 11.º país com a variação de preços mais elevada (ou o 17.º país com a variação mais baixa) – vd. Figura 1. O país onde ocorreu o maior aumento de preços foi a Eslováquia (+7,4%), enquanto a maior diminuição ocorreu na Bulgária (-3,2%). Em média, os preços das telecomunicações na UE aumentaram 0,6%.

⁹ Ver capítulo 2 do relatório “[Evolução dos preços das telecomunicações - maio de 2021](#)”.

Figura 1 – Taxa de variação média dos últimos 12 meses dos preços de telecomunicações: Portugal vs. UE



Unidade: %

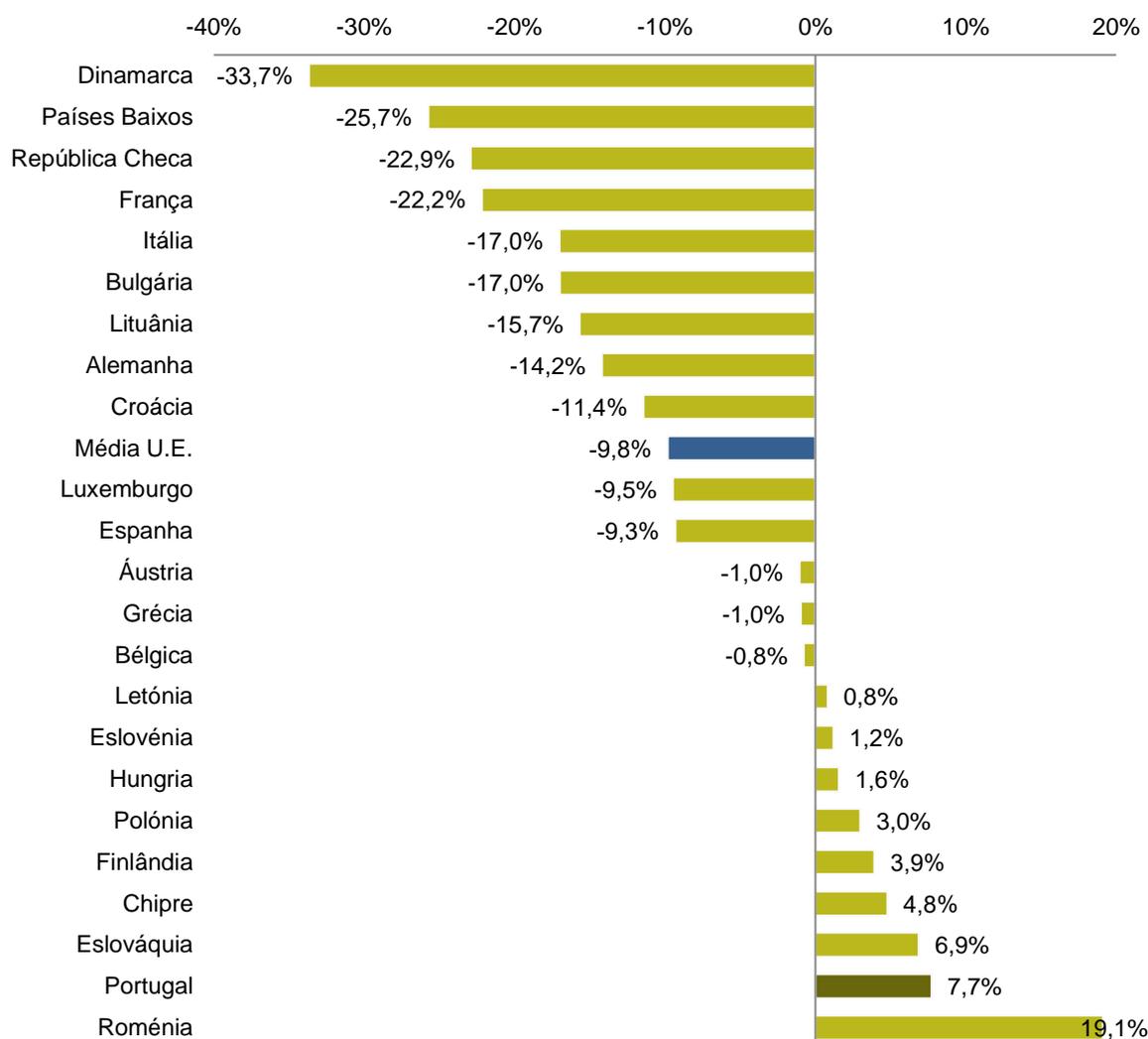
Fonte: ANACOM, com base nos dados do Eurostat

Nota 1: A partir da publicação, pelo Eurostat, no dia 25.02.2016, dos dados referentes a janeiro de 2016, o ano de referência da série do IHPC foi alterado de 2005 para 2015. Poderão existir diferenças nas séries devido ao efeito dos arredondamentos.

Nota 2: Os preços das telecomunicações da UE a partir de dezembro de 2016 diferem do publicado anteriormente devido a alterações efetuadas pelo Eurostat. A informação até novembro de 2016 foi recolhida no dia 16.03.2018. A informação a partir de dezembro de 2016 foi recolhida no dia 20.01.2022.

Apesar disto, entre o final de 2009 e final de 2021, os preços das telecomunicações em Portugal aumentaram 7,7%, enquanto na UE diminuíram 9,8% (Figura 2). A diferença estreitou-se com a entrada em vigor no dia 15 de maio de 2019 das novas regras europeias que regulam os preços das comunicações intra-UE.

Figura 2 – Variação do IHPC das telecomunicações na UE entre dezembro de 2009 e dezembro de 2021



Unidade: %

Fonte: ANACOM, com base nos dados do Eurostat

Nota: Informação não disponível para o Reino Unido, Irlanda, Malta, Suécia e Estónia.

1.4.5. Comparações internacionais de preços

As mais recentes comparações de preços promovidas pela Comissão Europeia (CE) ¹⁰, publicadas no final de 2021, apresentam os seguintes resultados:

¹⁰ Ver [Digital Economy and Society Index 2021](#) (DESI2021) que integra o *Broadband price index*; e [Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020](#), referente a outubro de 2020. No caso de Portugal, foram levadas em conta as ofertas dos prestadores MEO, NOS e Vodafone.

- De acordo com o *Broadband price index*, em 2020 os preços da banda larga em Portugal eram os segundos mais caros da UE, apenas atrás dos preços praticados em Chipre. Portugal encontrava-se na 26.^a posição do *ranking* da UE com 50 pontos, 19 pontos abaixo da média. No ano anterior, Portugal tinha atingido a 24.^a posição neste *ranking*.
- Os preços das ofertas para perfis de utilização “4P”, que combinam a banda larga fixa, o serviço telefónico fixo, o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição e os serviços móveis no telemóvel, encontravam-se entre 21% e 27% acima da média da UE. Os preços praticados em Portugal ocupavam-se entre o 20.^o e o 22.^o lugar do *ranking* da UE, consoante o perfil de utilização. No caso das ofertas convergentes, apenas Portugal e Chipre ficaram inseridos, em todos os casos considerados, nos grupos “dispendioso” ou “relativamente dispendioso”.
- Quanto às ofertas em pacote *triple play*, que incluem banda larga fixa, o serviço telefónico fixo e o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, os preços em Portugal eram entre 15% e 23% superiores à média da UE. Os preços praticados em Portugal ocupavam entre a 17.^a e 21.^a posições do *ranking* da UE, consoante as diversas velocidades de *download*, sendo relativamente mais elevados para velocidades mais baixas. Os preços mais baixos em Portugal resultaram de ofertas da Vodafone.
- Os preços da banda larga fixa isolada em Portugal encontravam-se entre 40% e 49% acima da média da UE, consoante a velocidade de *download* considerada. Os desvios são mais elevados para as velocidades mais baixas. Portugal situava-se entre o 21.^o e o 25.^o lugar do *ranking* da UE.
- No caso das ofertas isoladas de banda larga móvel, os preços praticados em Portugal encontravam-se entre 27% e 115% acima da média da UE, consoante o *plafond* de tráfego considerado. Os preços praticados em Portugal encontram-se entre o 20.^o e o 26.^o lugar do *ranking* da UE.
- No que diz respeito às ofertas de voz móvel e Internet no telemóvel, os preços praticados em Portugal eram entre 13% e 75% superiores à média da UE para todos os perfis de utilização, com exceção das ofertas com menor volume de tráfego

(500 MB+30 chamadas), onde a diferença era -1%. Portugal ocupava entre a 15^a e a 26^a posições do *ranking* da UE.

1.5. Penetração dos serviços

Em 2021, aumentou a penetração dos serviços prestados em local fixo, nomeadamente a BLF (+1,3 p.p.), a TVS (+1,0 p.p.) e o STF (+0,8 p.p.) – vd. Tabela 23. Estes aumentos resultaram do aumento da penetração dos pacotes que integram estes serviços.

No caso dos serviços móveis, a penetração do STM¹¹ registou um aumento de 6,2 p.p. face ao ano anterior. Destaca-se igualmente um aumento da penetração da BLM (+8,1 p.p.), nomeadamente do acesso através de telemóvel. Esta evolução estará associada ao gradual levantamento das limitações à circulação iniciado em 15.03.2021 decorrente da pandemia da COVID-19.

A penetração do serviço de distribuição de sinais de televisão por satélite e por cabo apresentou também valores inferiores aos do ano anterior, devido à substituição por outras formas de acesso.

¹¹ Acessos móveis ativos com utilização efetiva, excluindo comunicações *machine-to-machine* (M2M) e acessos BLM através de PC/pen/tablet/router.

Tabela 3 – Taxas de penetração dos principais serviços de comunicações eletrónicas

		Taxa de penetração 2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Média UE	Desvio em relação à média UE	Ranking mais recente (ranking anterior)
STF	p/ 100 hab.	51,4	0,8	41,2	10,2	6. ^o (7. ^o)
STM	p/ 100 hab.	177,6	11,0	146,5	31,1	4. ^o (4. ^o)
STM utilização efetiva (excluindo M2M)	p/ 100 hab.	126,2	6,2	n.d.	n.d.	n.d.
STM utilização efetiva (excluindo PC/pen/tablet/router e M2M)	p/ 100 hab.	120,3	5,2	122,4	-2,1	20. ^o (20. ^o)
BLF	p/ 100 hab.	41,7	1,3	35,9	5,8	8. ^o (9. ^o)
BLM	p/ 100 hab.	88,1	8,1	103,8	-15,7	26. ^o (27. ^o)
BLM (PC/pen/tablet/router)	p/ 100 hab.	5,9	1,0	n.d.	n.d.	n.d.
TVS	p/ 100 hab.	42,1	1,0	n.d.	n.d.	n.d.
TV por cabo	p/ 100 hab.	12,4	-0,3	n.d.	n.d.	n.d.
Satélite (DTH)	p/ 100 hab.	3,9	-0,5	n.d.	n.d.	n.d.
IPTV	p/ 100 hab.	25,8	1,8	n.d.	n.d.	n.d.
Pacotes	p/ 100 hab.	42,5	1,2	n.d.	n.d.	n.d.
Pacotes 3P/4P/5P	p/ 100 hab.	38,4	1,3	n.d.	n.d.	n.d.

Unidades: assinantes por 100 habitantes, p.p.

Fonte: ANACOM, Instituto Nacional de Estatística, Comissão Europeia, União Internacional de Telecomunicações

Nota 1: No STM foram contabilizados os acessos móveis ativos. Trata-se dos acessos que se encontram habilitados a usar os serviços, mas podem não ter sido utilizados.

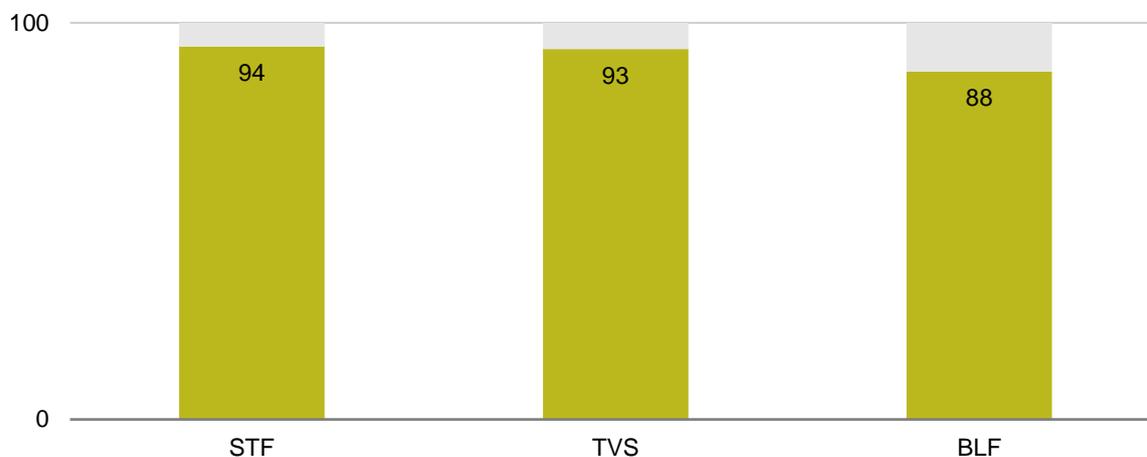
Nota 2: A média da UE diz respeito aos valores de dezembro de 2017 no caso do STF, a junho de 2020 no caso da BLF e da BLM e outubro de 2019 para o STM e 2020 para o STM com utilização efetiva (excluindo PC/pen/tablet/router e M2M).

Nota 3: O ranking de Portugal na UE é determinado com base na informação disponível dos países para o ano em análise.

Nota 4: Foram utilizados os resultados provisórios dos censos 2021 relativos à população.

Considerando apenas o segmento residencial, destacou-se a taxa de penetração do STF com 94,0 acessos em 100 famílias (Figura 3). Segue-se a TVS com uma penetração de 93,4 acessos por 100 famílias e a BLF com 87,8 acessos por 100 famílias.

Figura 3 – Penetração residencial dos serviços fixos no 4T2021



Unidade: Acessos por 100 agregados domésticos privados

Fonte: ANACOM

Nota: Os valores apresentados podem não ser compatíveis com os anteriormente publicados devido ao facto de neste relatório ter sido utilizado o número de agregados domésticos privados resultante dos dados provisórios dos Censos 2021. Este valor é 2,1% superior ao valor anteriormente utilizado (estimativas anuais de 2020).

Segundo o INE, cerca de 1,7% das famílias não tinham acesso ao serviço telefónico (fixo ou móvel) e 16% dos indivíduos nunca tinham utilizado a Internet¹².

1.6. Penetração dos pacotes de serviços e das ofertas isoladas

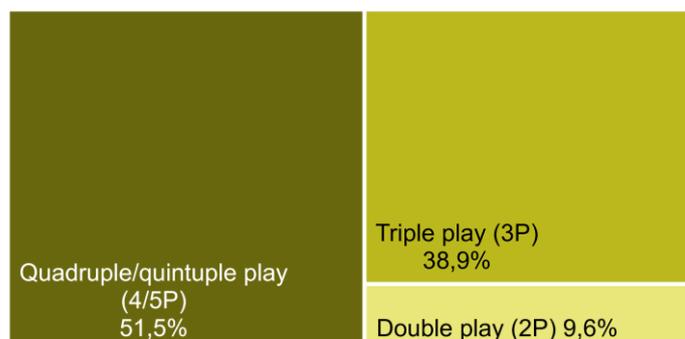
Estima-se que, no final de 2021, a penetração residencial dos pacotes de serviços tenha atingido 89,1 por 100 agregados domésticos privados, mais 0,9 p.p. do que em 2020¹³.

As ofertas 4/5P foram as mais utilizadas, tendo atingido 2,3 milhões de subscritores, representando 51,5% do total de subscritores de ofertas em pacote, seguindo-se as ofertas 3P (1,7 milhões de subscritores ou 38,9%) – vd. Figura 4.

¹² Cf. Instituto Nacional de Estatística, Inquérito às Condições de Vida e Rendimentos, 2019 (dados provisórios), e Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2021, respetivamente.

¹³ A estimativa diz respeito apenas ao segmento residencial. Os valores apresentados podem não ser compatíveis com os anteriormente publicados devido ao facto de neste relatório ter sido utilizado o número de agregados domésticos privados resultante dos dados provisórios dos Censos 2021. Este valor é 2,1% superior ao valor anteriormente utilizado (estimativas anuais de 2020).

Figura 4 – Distribuição do número de subscritores de pacote de serviços por tipo de oferta, 4T2021



Unidade: %

Fonte: ANACOM

As ofertas isoladas ou *single play*, que se caracterizam por não serem comercializadas em pacote, representavam 72,1% dos acessos móveis e 15,4% dos acessos fixos.

No total dos acessos fixos e móveis, a maioria (56,2%) era constituída por acessos móveis *single play*, seguindo-se os acessos móveis integrados em pacote (21,7%), os acessos fixos integrados em pacote (18,7%) e, por último, os acessos fixos *single play* (3,4%) – vd. Figura 42.

Figura 5 – Distribuição dos acessos fixos e móveis por tipo de oferta, 2021



Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Abrange o total de acessos fixos e total de acessos móveis ativos.

1.7. O perfil dos utilizadores

A penetração da Internet é mais elevada entre os residentes na região de Lisboa (93%), nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira (91%) e no Algarve (89%). A penetração deste serviço é igualmente muito elevada entre as famílias com crianças (98%), e com

rendimentos mais elevados (97%). São também consumidores intensivos de Internet os indivíduos com menos de 45 anos (mais de 95%) e na condição de estudantes (100%). Entre os dirigentes, especialistas das atividades intelectuais e científicas e técnicos do nível intermédio a utilização da Internet atingiu 98%.

A penetração residencial da Internet em Portugal é, no entanto, inferior à média da UE27 (-5 p.p.). Este facto deve-se, sobretudo, ao relativamente reduzido nível de consumo de Internet entre reformados (-21 p.p. do que na UE27), indivíduos com 65 ou mais anos (-16 p.p.), famílias com rendimentos mais baixos (-16 p.p.) e famílias constituídas por dois adultos sem crianças (-9 p.p.).

Os motivos mais referidos pelos agregados familiares para não terem acesso à Internet em Portugal foram as questões relacionadas com a literacia digital. Os motivos «custos de equipamento elevados» e «custos de acesso elevados» também foram mencionados com frequência, ocupando Portugal o primeiro lugar do *ranking* da UE28 no que diz respeito a este tipo de motivos.

A penetração de Internet entre as microempresas foi de 84%, enquanto que no caso das pequenas empresas foi de 96%. A esmagadora maioria das médias e grandes empresas disponibilizam acesso à Internet aos seus trabalhadores. Entre as empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, a penetração de banda larga fixa foi de 95% (1 p.p. acima da média da UE27). Portugal posicionou-se acima da média da UE27 na maioria dos sectores analisados, destacando-se os «transportes», a «construção» e o «imobiliário» com desvios superiores a +2 p.p.

1.8. Nível de utilização dos serviços

Apresenta-se de seguida a informação disponível sobre clientes, acessos, tráfego, velocidade de *download*, serviços OTT, equipamentos IoT e receitas.

1.8.1. Clientes e acessos

Em 2021, o número de clientes dos principais serviços de comunicações fixas aumentou, destacando-se o crescimento no número de clientes da Internet em local fixo (+3,4%) e do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (+3,0%) – vd. Tabela 4. Este crescimento esteve relacionado com o aumento da penetração de ofertas em pacote.

O número de acessos móveis ativos foi de 18,4 milhões no final de 2021, dos quais 13,1 milhões foram efetivamente utilizados (+5,7% que no ano anterior, o maior crescimento desde que se iniciou a recolha deste indicador em 2010). Excluindo as comunicações *machine-to-machine* (M2M) e os acessos à Internet através de PC/*pen/tablet/router*, o número de acessos móveis efetivamente utilizados foi de cerca de 12,4 milhões (+5,0% que no ano anterior). Esta evolução estará associada ao gradual levantamento das limitações à circulação iniciado em 15.03.2021 na sequência da pandemia da COVID-19.

O número de utilizadores do serviço móvel de acesso à Internet, 9,1 milhões, cresceu 10,6% face ao ano anterior, influenciado pelas alterações de comportamentos associadas à pandemia da COVID-19. Estima-se que o efeito da pandemia no número de subscritores no final de 2020 tenha sido de -5,4% e no final de 2021 tenha sido de -2,5%.

Em 2021, os utilizadores de Internet em BLM através de PC/*tablet/pen/router* que representavam 6,7% dos utilizadores de serviços de Internet móvel, aumentaram 20,6% face a 2020. Trata-se do maior crescimento homólogo registado desde 2010, período em que decorria o programa *e-iniciativas*. Esta evolução poderá ter sido influenciada pela entrada em vigor, em setembro de 2020, do Programa Escola Digital, previsto no Programa do Governo, e cuja implementação foi acelerada devido à pandemia¹⁴, bem como pela maior mobilidade associada ao fim das restrições decorrentes da pandemia da COVID-19, conforme referido anteriormente.

No final do 4T2021, a utilização da rede 4G atingiu cerca de 91,1% dos utilizadores do serviço de acesso à Internet em BLM, num total de cerca de 8,3 milhões de utilizadores.

O número de cartões M2M atingiu 1,3 milhões (7,3% do total de acessos ativos), um aumento de 8,3% em relação ao ano anterior. Trata-se do maior crescimento homólogo registado desde o final de 2019. Em junho de 2021, de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a penetração de cartões M2M em Portugal era a quinta mais baixa da UE21.

¹⁴ Este programa consiste na distribuição a estudantes de um “kit do computador” e de um “kit da conectividade”, que inclui um *hotspot* de internet e um cartão SIM para ligação à rede móvel.

Tabela 4 – Clientes e assinantes dos principais serviços de comunicações eletrónicas

	2020	2021	Var. (%) 2020/ 2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Acessos móveis ativos	17 152	18 371	7,1	1,3	5,3
Acessos móveis com utilização efetiva (exclui M2M)	12 359	13 058	5,7	1,5	5,9
Acessos móveis com utilização efetiva excluindo M2M e PC/pen/tablet/router	11 851	12 445	5,0	1,4	5,8
Acesso à Internet em banda larga móvel	8 242	9 114	10,6	6,4	28,1
(dos quais) PC/pen/tablet/router	508	613	20,6	2,1	8,9
(dos quais) telemóvel	7 735	8 501	9,9	6,7	29,7
(dos quais) através de 4G	7 276	8 307	14,2	13,6	66,4
Serviço telefónico fixo (clientes de acesso direto)	4 220	4 306	2,0	2,2	9,0
Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição	4 227	4 354	3,0	3,5	14,8
Serviço de acesso à Internet em local fixo (clientes)	3 794	3 922	3,4	4,8	20,6

Unidades: milhares de acessos móveis, clientes, assinantes, %.

Fonte: ANACOM

Número de acessos

Em termos de acessos, o STF registou um acréscimo de cerca de 2,0% durante 2021, totalizando 5,3 milhões no final do ano.

No caso do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição o número de acessos foi de 4,4 milhões (+3,0% do que no ano anterior) e no serviço de Internet em local fixo foi de 4,3 milhões (+3,7% do que no ano anterior) – vd. Tabela 5.

De referir que, apesar da reduzida penetração do serviço de acesso à Internet via satélite, o número de subscritores deste serviço cresceu 77,7% entre o 3.º trimestre de 2017 e o 3.º trimestre de 2021 (de 0,7 para 1,3 milhares)¹⁵.

¹⁵ Ver [Acesso à Internet via Satélite - Disponibilidade, mensalidades e atributos](#).

Tabela 5 – Acessos do STF, da TVS e da BLF

	2020	2021	Var. (%) 2020/ 2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Acessos principais totais do STF ⁽¹⁾	5 213	5 319	2,0	:	:
Acessos de TVS	4 227	4 354	3,0	3,5	14,8
Acessos de BLF	4 161	4 314	3,7	4,8	20,7

Unidades: milhares de acessos, %.

Fonte: ANACOM

Nota: (1) Este indicador corresponde à soma dos indicadores número de acessos analógicos e número de acessos RDIS e Diginet equivalentes, número de acessos suportados nas redes móveis e número de acessos VoIP/VoB referentes ao acesso direto, incluindo acessos instalados a pedido de clientes, postos públicos e parque próprio dos prestadores. Por parque próprio de acessos entende-se o parque de acessos para utilização do próprio prestador (os acessos afetos às empresas com as quais o prestador tenha relação de domínio ou de grupo não são integrados no seu parque próprio, sendo contabilizados como acessos instalados a pedido de clientes).

Quanto às tecnologias de acesso, a fibra ótica (FTTH) foi a principal forma de acesso à Internet em local fixo (59,9% do total de acessos) e ao serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (56,9%). O crescimento da fibra ótica resultou, em parte, da migração de acessos ADSL, que sofreram durante 2021 a maior queda registada até ao momento (-31,2% no acesso à TVS e -30,9% no caso da Internet em local fixo).

Em 2021, os acessos do STF suportados na rede tradicional (acessos analógicos e RDIS) continuaram a diminuir, correspondendo a 15,3% do total de acessos. As redes de fibra ótica e TV por cabo foram as principais redes de suporte do serviço (76,6% no final do ano).

No STM continuou a registar-se a migração de assinantes de planos pré-pagos para os planos pós-pagos/híbridos, nomeadamente para aqueles que se encontram associados a ofertas *multiple play*. No final de 2021, a proporção de assinantes pós-pagos e híbridos atingiu cerca de 62,1% (+0,6 p.p. do que em 2020 e +8,9 p.p. desde 2017). Ainda assim, em 2021 os planos pré-pagos aumentaram 4,1%, invertendo a tendência de decréscimo que vinha ocorrendo desde 2012.

1.8.2. O tráfego de comunicações eletrónicas e o impacto da COVID-19

Desde 2020 a pandemia da COVID-19 tem influenciado o tráfego de comunicações eletrónicas, provocando um crescimento acentuado de várias categorias de tráfego de voz e dados e uma redução mais acentuada do tráfego de SMS e de *roaming* internacional em 2020. O impacto da pandemia no tráfego foi mais acentuado em 2020 do que em 2021.

Evolução ocorrida ao longo de 2020 e 2021

O tráfego de voz e de dados aumentou significativamente na semana em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia da COVID-19 (11.03.2020), tendo atingido máximos históricos na semana em que entrou em vigor o Estado de Emergência em Portugal (19.03.2020). Nas semanas seguintes, o tráfego iniciou uma trajetória descendente. No que se refere ao tráfego de voz, este regressou a níveis pré-COVID-19 em agosto, tendo voltado a crescer de forma sustentada a partir do mês de setembro na sequência da declaração dos Estados de Contingência, Calamidade e de Emergência. O tráfego de dados (em especial de dados fixos) retomou uma trajetória ascendente a partir do mês de julho, atingindo novos máximos históricos no mês de dezembro, nas semanas em que ocorreram feriados e tolerâncias de ponto (06.12.2020 e 13.12.2020).

No início de 2021, com a entrada em vigor do dever geral de recolhimento domiciliário em 15.01.2021 e a posterior suspensão das atividades letivas presenciais, o tráfego de comunicações eletrónicas voltou a crescer, tendo atingido novos picos. O tráfego de dados alcançou mesmo um novo máximo histórico (semana de 07.02.2021). Nas semanas seguintes o tráfego diminuiu. Com o início do levantamento gradual das medidas restritivas a partir de 15.03.2021, o tráfego de voz estabilizou. O tráfego de dados (em especial de dados fixos) continuou em queda até à entrada em vigor do Estado de Calamidade (em 01.05.2021). Em dezembro, os feriados, o teletrabalho obrigatório (entre 25.12.2021 e 14.01.2022), e a suspensão das atividades letivas em regime presencial (de 27.12.2021 a 09.01.2022), resultaram num crescimento significativo do tráfego de dados, que ficou 5% acima dos valores contabilizados no mesmo período do ano anterior.

Variação anual do tráfego

Globalmente, em termos anuais, em 2021 o tráfego de voz fixa diminuiu 9,3% (+9,0% em 2020) – vd. Tabela 6. O tráfego de voz móvel aumentou 4,6% em 2021 (em 2020 tinha aumentado 16,4%), e o tráfego de dados fixos cresceu 26,5% (+62,5%, em 2020). Estes dois últimos tipos de tráfego atingiram máximos históricos no 1.º trimestre de 2021, período coincidente com o dever geral de recolhimento domiciliário e a suspensão das atividades letivas presenciais. O número de SMS diminuiu 5,8% em 2021 (-22,6% em 2020), registando um mínimo histórico no 1.º trimestre de 2021 pelas razões acima referidas.

Por outro lado, o tráfego de dados móveis cresceu mais em 2021 (+31,9%) que em 2020 (+28,1%).

Tabela 6 – Tráfego dos principais serviços de comunicações eletrónicas

	2020	2021	Var. (%) 2020/ 2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Tráfego de voz do STM em minutos	33 886	35 434	4,6	7,3	32,6
Número de mensagens SMS do STM	11 394	10 729	-5,8	-10,8	-36,6
Tráfego de voz do STF em minutos	4 462	4 046	-9,3	-6,6	-24,0
Tráfego Internet fixa (TB)	9 405 665	11 893 514	26,5	40,0	>100
Tráfego Internet móvel (TB)	451 628	595 504	31,9	32,1	>100

Unidades: milhões de minutos/SMS, TB (Terabyte), %.

Fonte: ANACOM

Tráfego médio por acesso

O crescimento do tráfego resultou das alterações de comportamento na sequência da pandemia, que alteraram o consumo médio dos vários serviços (Tabela 7).

Tabela 7 – Tráfego médio mensal por acesso

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021
Tráfego de voz móvel por acesso móvel com utilização efetiva excluindo PC/pen/tablet/router e M2M (minutos)	238	243	2,3
do qual tráfego <i>off-net</i>	101	104	3,6
SMS por acesso móvel com utilização efetiva excluindo PC/pen/tablet/router e M2M	80	74	-7,9
Tráfego de voz fixa por acesso principal (minutos)	72	64	-11,3
do qual tráfego nacional Fixo-Fixo	51	43	-15,2
do qual tráfego nacional Fixo-Móvel	10	10	1,3
Tráfego de BLF por acesso (GB)	198	240	21,3
Tráfego de BLM por utilizador (GB)	4,7	5,9	24,1

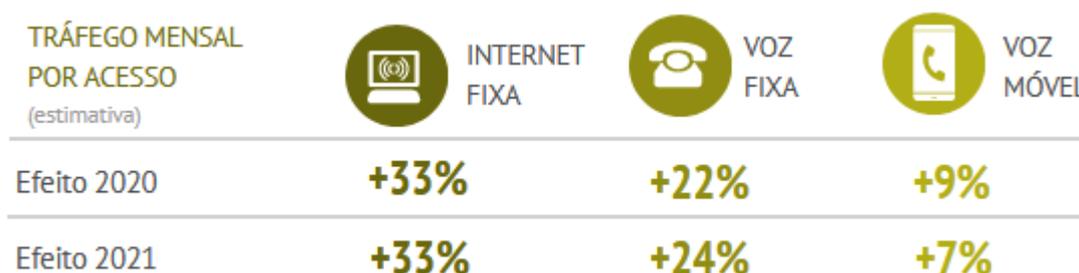
Unidades: minutos, SMS, GB (Gigabyte), %.

Fonte: ANACOM

Estima-se que o efeito da pandemia nos vários tipos de tráfego tenha sido o seguinte (Tabela 7 e Figura 6):

- tráfego médio de Internet em local fixo por acesso: +32,8% em 2020 e +32,6% em 2021;
- tráfego médio de voz fixa por acesso: +21,8% em 2020 e +23,9% em 2021;
- tráfego médio de voz móvel por acesso: +9,0% em 2020 e +6,7% em 2021. Neste caso, os efeitos da pandemia fizeram-se sentir entre o 2T2020 e o 2T2021, aproximando-se posteriormente da tendência anterior.

Figura 6 – Impacto da pandemia da COVID-19 no tráfego médio mensal por acesso

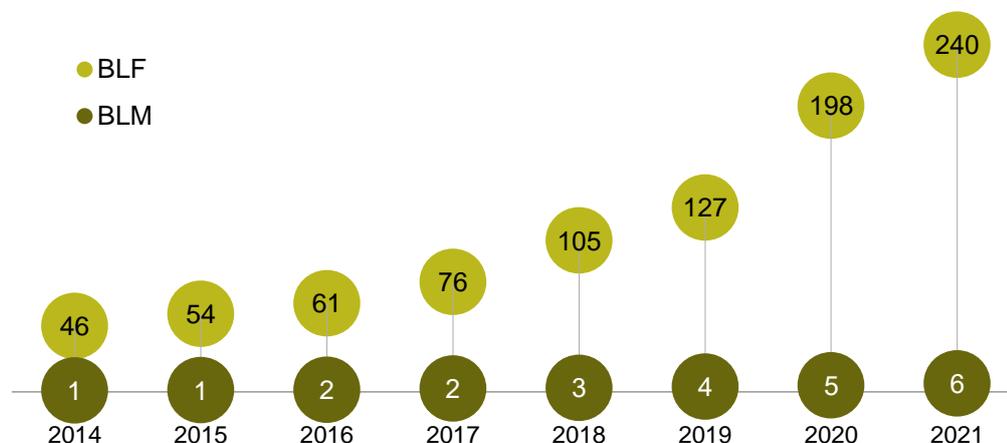


Unidade: %
Fonte: ANACOM

No que diz respeito ao tráfego de internet, o tráfego médio mensal de acesso à Internet por acesso/utilizador registou máximos históricos, quer na BLF, quer na BLM. O tráfego mensal por utilizador ativo de BLM foi cerca de 5,9 GB, mais 24,1% que no ano anterior (Figura 7). Esta evolução poderá ter sido influenciada, em parte, pela entrada em vigor, em setembro de 2020, do Programa Escola Digital, previsto no Programa do Governo, e cuja implementação foi acelerada devido à pandemia¹⁶, bem como pela maior mobilidade associada ao fim das restrições decorrentes da COVID-19. O tráfego de dados móveis, que representa cerca de 5% do total de tráfego de dados, cresceu durante o período de Verão, tal como historicamente vem acontecendo.

¹⁶ Este programa consiste na distribuição a estudantes de um “kit do computador” e de um “kit da conectividade”, que inclui um *hotspot* de internet e um cartão SIM para ligação à rede móvel.

Figura 7 – Tráfego médio mensal de acesso à Internet por acesso/utilizador (GB)



Unidade: GB (Gigabyte).

Fonte: ANACOM

Por outro lado, as alterações dos hábitos de consumo resultantes da COVID-19 acentuaram a diminuição do tráfego de SMS, que já estava em queda devido ao aparecimento de formas de comunicação alternativas. O número médio mensal de SMS por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*pen/tablet/router* e M2M) foi de 74 mensagens, o valor mais baixo desde 2010.

Da mesma forma, o tráfego de *roaming* sofreu reduções significativas em resultado das restrições impostas às viagens internacionais decorrentes da situação de pandemia. No entanto, a partir do segundo trimestre de 2021, na sequência do levantamento das restrições à mobilidade, o tráfego em *roaming* tem vindo a aumentar significativamente, tendo o tráfego de Internet em *roaming out* atingido, no terceiro trimestre de 2021, o valor mais elevado desde que este indicador é recolhido. Nos últimos dois trimestres de 2021 este tipo de tráfego de aproximou-se da tendência pré-pandemia em resultado, nomeadamente, da retoma da atividade turística.

1.8.3. Velocidade de *download* da banda larga fixa

No que respeita às velocidades de *download* escolhidas pelos utilizadores do serviço de Internet em local fixo, 86% dos acessos de banda larga fixa eram acessos de banda larga ultrarrápida (i.e. velocidade de *download*¹⁷ superior a 100 Mbps), mais 4,8 p.p. do que no ano anterior e mais 43 p.p. do que há 5 anos. Os acessos de banda larga rápida

¹⁷ Velocidades máximas anunciadas pelos operadores e comunicadas aos consumidores.

(i.e. velocidade de *download* superior a 30 Mbps e inferiores a 100 Mbps), atingiram 7% do total, o mesmo valor do ano anterior.

Na UE, em julho de 2020, a proporção média de acessos com velocidades iguais ou superiores a 30 Mbps foi de 65% e iguais ou superiores a 100 Mbps foi de 44%. Portugal era o terceiro país com maior proporção de acessos com velocidades iguais ou superiores a 100 Mbps.

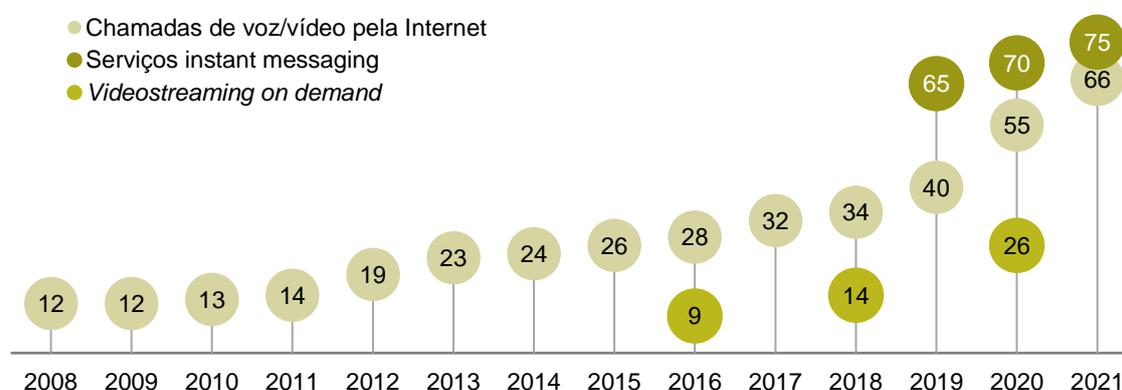
O aumento da proporção de acessos de banda larga ultrarrápida ocorreu em simultâneo com o desenvolvimento das redes de fibra ótica (FTTH) e da introdução do DOCSIS 3.x nas redes de TV por cabo. Estes dois tipos de redes são responsáveis por 67% e 32% dos acessos com mais de 100 Mbps, respetivamente.

1.8.4. Utilização de OTT e o impacto da COVID-19

Os serviços *over-the-top* (OTT) são cada vez mais utilizados e cresceram significativamente devido aos efeitos da pandemia.

Em 2021, cerca de 66% dos indivíduos faziam chamadas de voz e vídeo pela Internet, mais 11 p.p que no ano anterior, ultrapassando a média europeia (+1 p.p.). Cerca de 75% dos indivíduos usavam o serviço *instant messaging* (+5 p.p. que no ano anterior e 5 p.p. acima da média da UE27) – vd. Figura 8. A utilização de *videostreaming on demand* (i.e. *Netflix, Fox Play, NPlay, Amazon Prime Video, HBO Portugal, Disney+*) tende a ser mais reduzida, tendo atingido 26% dos indivíduos em 2020 (+16 p.p. que em 2018 e 4 p.p. abaixo da média da UE27).

Figura 8 – Penetração de serviços *over-the-top*



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos

Entre os utilizadores de Internet, cerca de 81% liam notícias de jornais e revistas *online* 80% acediam às redes sociais, 69% ouviam música *online*, 64% acediam à Internet *banking*, 46% viam programas de televisão (linear ou a pedido), 38% jogavam *online*, 32% comunicavam com formadores ou professores, com outros formandos ou alunos através de um website ou portal educativo e 24% frequentaram cursos *online*. No que se refere ao comércio eletrónico (*e-commerce*), 49% efetuou compras *online* e 12% vendas *online*.

A utilização de redes sociais, acesso a informação *online* e a participação cívica e política *online* pelos utilizadores de Internet apresentava uma maior penetração em Portugal do que na média da UE27, enquanto o *e-commerce* foi mais popular na UE27 do que em Portugal.

Em comparação com o ano anterior, destaca-se o crescimento de: frequência de cursos *online* (+6 p.p.), compra de produtos *online* (+4 p.p.), e Internet *banking* (+4 p.p.).

A grande maioria das empresas analisadas possui página na Internet ou sítio próprio: 61% no caso das pequenas e médias empresas e 94% no caso das grandes empresas (encontrando-se estas últimas a par com a média da UE27).

Cerca de 59% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço utilizaram aplicações baseadas na Internet para conectar, criar e trocar conteúdos *online* com clientes, fornecedores ou parceiros de negócio (+9 p.p. nos últimos dois anos, o maior aumento desde que se recolhe esta informação). Nas grandes empresas a utilização é superior (82%).

Cerca de 35% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço adquiriram serviços *cloud computing* em 2021 (+6 p.p. que no ano anterior, o maior aumento anual desde que se recolhe esta informação, e -7 p.p. que a média da UE27). As grandes empresas foram aquelas onde a penetração destes serviços foi maior (71%). O aumento anual que se registou na aquisição dos serviços de *cloud computing* pelas empresas está em parte relacionado com as alterações decorrentes da pandemia de COVID-19. Cerca de 9% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram que aumentaram o investimento em serviços de *cloud computing* devido à pandemia.

Em 2021, cerca de 17% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram ainda utilizar alguma tecnologia de Inteligência Artificial (IA) e 4% ponderaram fazê-lo. Portugal ocupou a 2.^a posição no *ranking* da UE27 na utilização de tecnologias IA, apenas

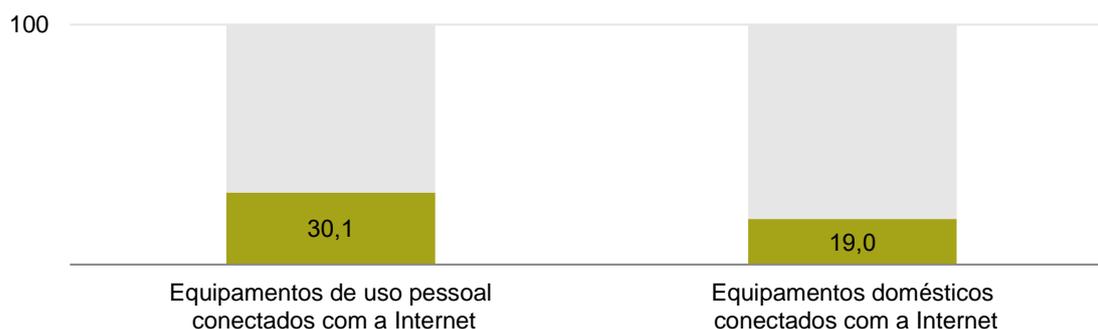
ultrapassado pela Dinamarca. Nas grandes empresas a utilização destas tecnologias foi ainda mais expressiva (31%).

1.8.5. Utilização de equipamentos IoT

Em 2020, 30,1% dos utilizadores de Internet dispunham de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet, valor superior à média da UE27, e 19,0% dispunham de algum equipamento doméstico com ligação à Internet (Figura 9). Os indivíduos com maiores níveis de habilitações literárias e com menos de 45 anos tendem a aderir mais facilmente à utilização de equipamentos conectados à Internet.

Caso se considerem o total de indivíduos, e não somente os utilizadores de Internet, este valor seria de 23,6% e 14,8%, respetivamente.

Figura 9 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos IoT



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

Nota 2: Equipamentos de uso pessoal incluem relógios inteligentes, pulseiras de fitness, óculos ou auscultadores conectados com a Internet, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios conectados com a Internet, automóveis equipados pelo fabricante com conexão à Internet sem fios e os equipamentos conectados com a Internet para cuidados médicos e de saúde como monitorizar a pressão arterial, o nível de açúcar, o peso corporal.

Equipamentos domésticos conectados com a Internet incluem os assistentes virtuais na forma de orador inteligente ou de uma aplicação de Internet, as soluções de segurança, como sistemas de alarme doméstico, detetor de fumos, câmaras de segurança, fechaduras, os eletrodomésticos, como aspiradores, frigoríficos, fornos, máquinas de café e os equipamentos que permitem gerir a energia da casa como luzes, tomadas, termostato do sistema de aquecimento, contadores de eletricidade, gás ou água.

No âmbito empresarial, cerca de 23% das empresas portuguesas com 10 ou mais pessoas ao serviço utilizavam dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet, mais 10 p.p. que no ano anterior. Portugal encontrava-se 6 p.p. abaixo da média da UE27 neste indicador.

Os equipamentos IoT foram sobretudo utilizados para «segurança das instalações» (86%), «gestão do consumo de energia» (32%), «gestão logística» (21%), «processos de produção» (19%), «monitorização das necessidades de manutenção» (18%) e «serviço ao

cliente» (13%). Portugal ficou acima da média da UE27 na utilização de equipamentos de «segurança das instalações» (+14 p.p.), ocupando a 3.^a posição neste *ranking*.

A utilização destes dispositivos tende a ser maior à medida que aumenta a dimensão empresarial, atingindo 46% entre as grandes empresas. As empresas dos sectores «Eletricidade e Água» (41%), «Alojamento e Restauração» (30%) e «Comércio por grosso e a retalho» (28%) foram as que mais referiram utilizar dispositivos interconectados monitorizados ou controlados remotamente pela Internet.

1.8.6. Receitas

Em 2021, as receitas retalhistas dos principais dos serviços de comunicações eletrónicas atingiram 3,64 mil milhões de euros (Tabela 8), mais 2,4% que em 2020.

As receitas de pacotes representaram 49,2% da receita retalhista total, apresentando um acréscimo de 3,4% face ao ano anterior. A maioria das receitas em pacote são provenientes das ofertas 4/5P (31,2% do total).

Em segundo lugar, em termos de importância, encontraram-se as receitas retalhistas dos serviços móveis (34,3%), que cresceram 1,5% face ao ano anterior.

Tabela 8 – Receitas retalhistas dos principais serviços de comunicações eletrónicas

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Peso (%)
Receitas de serviços móveis (diretamente atribuíveis)	1 230 420	1 249 276	1,5	34,3
Receitas de serviços fixos (diretamente atribuíveis)	453 979	461 533	1,7	12,7
TVS (receitas diretamente atribuíveis)	168 908	192 396	13,9	5,3
STF (receitas diretamente atribuíveis)	174 023	152 305	-12,5	4,2
BLF (receitas diretamente atribuíveis)	106 279	113 064	6,4	3,1
VoIP Nómada	4 768	3 767	-21,0	0,1
Receitas de serviços oferecidos em pacote	1 731 428	1 790 818	3,4	49,2
Pacotes <i>double play</i> (2P)	96 558	90 688	-6,1	2,5
Pacotes <i>triple, quadruple e quintuple play</i> (3/4/5P)	1 634 870	1 700 130	4,0	46,7
Pacotes <i>triple play</i> (3P)	542 399	564 999	4,2	15,5
Pacotes <i>quadruple e quintuple play</i> (4/5P)	1 092 471	1 135 130	3,9	31,2
Receitas de acessos de elevada qualidade a clientes de retalho e de transmissão de dados	82 920	78 604	-5,2	2,2
Outras receitas	53 911	58 975	9,4	1,6
Total	3 552 657	3 639 206	2,4	100,0

Unidades: milhares de euros (sem IVA), %

Fonte: ANACOM

Nota: Ver anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017). A partir de 2018, as receitas de serviços oferecidos em pacote excluem as receitas de consumos ou prestações adicionais não incluídas na assinatura, (por exemplo, ofertas opcionais de voz/dados/SMS, tráfego adicional não incluído na mensalidade), pacotes de canais e canais *premium*, as mensalidades de cartões móveis adicionais integrados em ofertas em pacote e as receitas individualizáveis associadas a distribuição/transmissão de serviços *Over-the-Top* (OTT), incluindo serviços audiovisuais a pedido, que são contabilizadas como receitas diretamente atribuíveis aos serviços em questão.



2. COBERTURA DE REDES DE COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS

Sumário executivo

Redes de alta velocidade com cobertura de 92% num contexto de convergência inter-regional

Estima-se que, no mínimo, cerca de 5,9 milhões de alojamentos estavam cablados com uma rede de alta velocidade no final de 2021, mais 3,3% que no ano anterior. O crescimento verificado foi inferior ao registado há um ano (5,4%). A cobertura das redes de alta velocidade foi de 92%, mais 3,1 pontos percentuais (p.p.) que no final de 2020.

Por região, a cobertura em Lisboa, na Madeira e nos Açores foi superior à média. Por outro lado, realça-se o crescimento do número de alojamentos cablados verificado no Algarve (+7,4%), Centro (+5,4%), e no Norte (+4,2%), regiões onde a cobertura de redes de alta velocidade se aproximou da média nacional, reforçando-se assim a coesão territorial.

Alojamentos cablados com fibra ótica aumentaram 5,5% nos últimos doze meses

O número de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH – *Fiber to the Home*) ascendeu a cerca de 5,8 milhões¹⁸, mais 5,5% do que no ano anterior (tinha crescido 9,0% em 2020), tendo atingido uma cobertura de 89,8%.

Este crescimento resultou sobretudo da expansão da rede de dois operadores (NOS e Fastfiber), responsáveis por 8 em cada 10 novos alojamentos cablados com fibra ótica em 2021.

O número de alojamentos cablados com acessos de alta velocidade suportados em redes de TV por cabo (HFC - *Hybrid Fiber Coaxial*) diminuiu 0,4% face ao ano anterior¹⁹, totalizando 3,7 milhões. A cobertura deste tipo de redes era de 57,4%.

LTE com cobertura acima dos 90% e 5G acima dos 50%

Segundo informação divulgada por estes operadores, os três operadores do serviço STM em Portugal disponibilizam atualmente redes LTE (*Long Term Evolution*) com níveis de cobertura acima dos 90% da população.

¹⁸ A partir do relatório referente ao 1S2021, a metodologia de estimação do número de alojamentos e estabelecimentos cablados e das respetivas coberturas foi alterada. As alterações efetuadas encontram-se explicitadas no anexo metodológico. Por esta razão, os valores anteriormente publicados poderão diferir dos valores agora apresentados.

¹⁹ A variação negativa não se deveu à redução do número de alojamentos cablados por parte dos operadores, mas sim às alterações do número de alojamentos familiares clássicos resultante da utilização dos resultados preliminares dos Censos 2021.

Resumo Gráfico: Cobertura - 2021

Alojamentos Cablados com RAV

5,9 milhões

92%

+ 3,3%

+ 3,1 p.p.

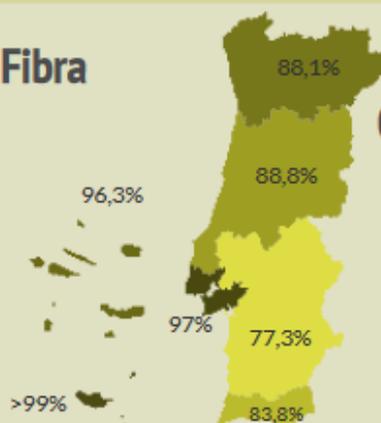
face ao ano anterior

Alojamentos cablados com Fibra

5,8 milhões

+ 5,5%

face ao ano anterior



Cobertura de Fibra

89,8

por 100 alojamentos + estabelecimentos

Alojamentos cablados com Hybrid Fiber-Coaxial

3,7 milhões

-0,4%*

face ao ano anterior

*A variação negativa resulta da utilização dos resultados preliminares dos Censos 2021 relativos ao número de alojamentos familiares clássicos

Cobertura 4G



>90%

Cobertura satélite



100%

2.1. Introdução

Apresenta-se neste capítulo a informação publicamente disponível sobre a cobertura das redes e serviços de comunicações eletrónicas em Portugal.

2.2. Cobertura de redes de alta velocidade em local fixo: FTTH e HFC

Nesta secção sintetiza-se a informação disponível sobre a cobertura das redes de fibra ótica (FTTH/B)²⁰ e das redes de TV por cabo (HFC)²¹ que suportam serviços de alta velocidade. Atualmente, em Portugal, são estas as redes de comunicações eletrónicas em local fixo que suportam serviços de alta velocidade, ou seja, que permitem velocidades de *download* iguais ou superiores a 30 Mbps.

Existem igualmente ofertas de acesso à Internet em local fixo suportadas nas radiofrequências atribuídas aos serviços (p.ex. *standards* HSPA+²², LTE²³). A informação sobre a cobertura destas redes é apresentada na secção 0.

2.2.1. Operadores de redes de alta velocidade em local fixo

No final de 2021 existiam 22 operadores com acessos de alta velocidade em local fixo instalados. Os principais operadores de rede que instalaram acessos de alta velocidade em Portugal foram a FASTFIBER - Infraestruturas de Comunicações, S.A.²⁴, a NOS

²⁰ Acesso através de fibra ótica (FTTx) – as arquiteturas de rede que substituem total ou parcialmente a tradicional rede de acesso de cobre ou de cabo coaxial por fibra ótica são designados *fiber to the x* (FTTx). Consoante o ponto da rede de acesso até onde a fibra é levada, assim se poderá ter *fiber to the node* (FTTN), *fiber to the cabinet* (FTTC), *fiber to the building* (FTTB) e *fiber to the home* (FTTH), por exemplo.

²¹ Redes híbridas de fibra ótica e cabo coaxial (HFC – *Hybrid fiber coaxial*). Originalmente desenvolvidas para a prestação de serviço de teledifusão, começaram a partir de 1999 a ser utilizadas para prestar outros serviços, nomeadamente o STF e acesso Internet.

²² A tecnologia HSPA+ *Quadruple Amplitude Modulation* (64QAM), permite atingir velocidades máximas de *download* do serviço BLM de 42,2 Mbps.

²³ *Long Term Evolution* (LTE) - 4.^a geração móvel (4G) - permite velocidades de BLM de pelo menos 100 a 300 Mbps.

²⁴ A Fastfiber foi criada em 20.04.2020. Ver <https://altice.net/sites/default/files/pdf/Altice%20Europe%20N.V.%20Announces%20the%20Creation%20of%20Altice%20Portugal%20FTTH.pdf>.

Comunicações S.A., a Vodafone, a NOWO Communications, S.A, a Fibroglobal – Comunicações Eletrónicas, S.A., e a DStelecom S.A.

De referir que a Fastfiber foi criada em 20.04.2020 a partir da ex-Altice Portugal FTTH, que por sua vez tinha sido criada pela Altice em dezembro de 2019 e que pertencia em 49,99% à Morgan Stanley Infrastructure Partners. É um operador grossista que detém a totalidade da rede de fibra ótica (FTTH e fibra escura) da MEO²⁵.

A Fibroglobal e a DStelecom foram os operadores que venceram os concursos públicos lançados em 2009 pelo Estado Português e que tiveram como objetivo a instalação, gestão, exploração e manutenção das redes de comunicações eletrónicas de alta velocidade nas zonas rurais do Norte, Centro, Alentejo e Algarve, Região Autónoma da Madeira e Região Autónoma dos Açores.

2.2.2. Alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B)

No final de 2021, o número estimado de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH) ascendia a cerca de 5,8 milhões²⁶, mais 5,5% do que no final de 2020 (Tabela 9). Há 12 meses, os alojamentos cablados com fibra ótica tinham crescido 9% em termos homólogos.

Por regiões, os aumentos mais expressivos face ao ano anterior verificaram-se no Algarve, na região Centro, na região Norte e nos Açores (15,2%, 6,2%, 6,1% e 6,0%, respetivamente).

²⁵ Ver <https://altice.net/sites/default/files/pdf/Altice%20Europe%20N.V.%20Announces%20the%20Creation%20of%20Altice%20Portugal%20FTTH.pdf>.

²⁶ A partir do relatório referente ao 1S2021, a metodologia de estimação do número de alojamentos e estabelecimentos cablados e das respetivas coberturas foi alterada. As alterações efetuadas encontram-se explicitadas no anexo metodológico. Por esta razão, os valores anteriormente publicados poderão diferir dos valores agora apresentados.

Tabela 9 – Evolução dos alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B), por NUTS II

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) Acumulada 2017/2021
Norte	1 701	1 804	6,1	8,0	36,1
Centro	1 308	1 388	6,2	11,9	56,9
A. M. Lisboa	1 541	1 586	2,9	3,8	15,9
Alentejo	376	389	3,6	8,5	38,5
Algarve	303	349	15,2	21,6	118,9
R. A. Açores	110	117	6,0	11,9	56,6
R. A. Madeira	134	140	5,0	11,3	53,6
Total	5 472	5 773	5,5	8,4	38,0

Unidades: milhares; %

Fonte: ANACOM

Nota 1: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos. Os valores agora publicados diferem da informação anteriormente publicada – ver nota metodológica.

Nota 2: No presente relatório utilizaram-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a número de alojamentos familiares clássicos. Por essa razão, as estimativas de número mínimo de alojamentos cablados e de cobertura podem não ser compatíveis com os publicados em relatórios anteriores.

Este crescimento resultou sobretudo da expansão da rede de dois operadores (NOS e Fastfiber), responsáveis por 8 em cada 10 novos alojamentos cablados com fibra ótica em 2021.

De referir que o crescimento ocorrido em 2021 foi inferior à média dos últimos quatro anos em todas as regiões NUTSII, refletindo o facto de a cobertura estar a atingir valores relativamente elevados nalgumas regiões, como se pode verificar na Tabela 10.

No mínimo, cerca 89,8% dos alojamentos familiares clássicos e estabelecimentos dispunham de acesso a pelo menos uma rede de FTTH, mais 4,9 p.p. do que em igual período do ano anterior (Tabela 10). Nos últimos 5 anos a cobertura de alojamentos com pelo menos uma rede de fibra ótica tem aumentado a um ritmo médio anual de 6,0 p.p.

Tabela 10 – Cobertura de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B), por NUTS II

	Cobertura (%) 2020	Cobertura (%) 2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) média anual 2017/2021	Var. (p.p.) Acumulada 2017/2021
Norte	83,1	88,1	5,0	5,6	22,6
Centro	83,3	88,8	5,5	8,0	32,0
A. M. Lisboa	93,8	97,0	3,2	3,2	12,6
Alentejo	74,1	77,3	3,2	5,4	21,6
Algarve	73,8	83,8	10,1	11,1	44,6
R. A. Açores	91,1	96,3	5,2	8,5	33,9
R. A. Madeira	94,3	>99,0	5,2	8,6	34,3
Total	85,0	89,8	4,9	6,0	24,1

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos. Os valores agora publicados diferem da informação anteriormente publicada – ver nota metodológica.

Nota 2: No presente relatório utilizaram-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a número de alojamentos familiares clássicos. Por essa razão, as estimativas de número mínimo de alojamentos cablados e de cobertura podem não ser compatíveis com os publicados em relatórios anteriores.

Por região, a Região Autónoma da Madeira (>99%), a Área Metropolitana de Lisboa (97%) e a Região Autónoma dos Açores (96,3%), apresentaram uma cobertura mínima de redes FTTH acima da média nacional (89,8%). Por outro lado, os aumentos de cobertura mais expressivos verificaram-se no Algarve (+10,1 p.p.), no Centro (+5,5 p.p.), nos Açores e Madeira (+5,2 p.p. em ambos os casos), e no Norte (+5,0 p.p.).

2.2.3. Alojamentos cablados – redes de HFC

O número de alojamentos com acessos suportados em redes HFC que permitem a prestação de serviços de comunicações eletrónicas de alta velocidade, totalizava 3,7 milhões no final de 2021²⁷, menos 0,4% do que em igual período de 2020²⁸ (Tabela 11).

²⁷ A partir do relatório referente ao 1S2021, a metodologia de estimação do número de alojamentos e estabelecimentos cablados e das respetivas coberturas foi alterada. As alterações efetuadas encontram-se explicitadas no anexo metodológico. Por esta razão, os valores anteriormente publicados poderão diferir dos valores agora apresentados.

²⁸ A variação negativa não se deveu à redução do número de alojamentos cablados por parte dos operadores, mas sim às alterações do número de alojamentos familiares clássicos resultante da utilização dos resultados preliminares dos Censos 2021.

Tabela 11 – Evolução dos alojamentos cablados com HFC, por NUTS II

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) Acumulada 2017/2021
Norte	1 104	1 098	-0,6	-0,1	-0,4
Centro	530	530	0,0	0,1	0,4
A. M. Lisboa	1 536	1 530	-0,4	-0,8	-3,1
Alentejo	157	157	0,0	0,1	0,5
Algarve	218	218	0,0	0,5	1,9
R. A. Açores	84	85	0,9	-0,4	-1,4
R. A. Madeira	75	75	0,0	1,5	6,0
Total	3 706	3 693	-0,4	-0,3	-1,2

Unidades: milhares; %

Fonte: ANACOM

Nota 1: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos. Os valores agora publicados diferem da informação anteriormente publicada – ver nota metodológica.

Nota 2: No presente relatório utilizaram-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a número de alojamentos familiares clássicos. Por essa razão, as estimativas de número mínimo de alojamentos cablados e de cobertura podem não ser compatíveis com os publicados em relatórios anteriores.

A cobertura de alojamentos cablados com HFC era, no mínimo, de 57,4%. Desde há alguns anos que a cobertura das redes HFC tem permanecido praticamente inalterada como se pode verificar na Tabela 12.

Tabela 12 – Cobertura de alojamentos cablados – HFC, por NUTSII

	Cobertura (%) 2020	Cobertura (%) 2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) média anual 2017/2021	Var. (p.p.) Acumulada 2017/2021
Norte	53,9	53,6	-0,4	-0,2	-0,8
Centro	33,8	33,9	0,1	0,0	0,0
A. M. Lisboa	93,5	93,6	0,1	-0,9	-3,8
Alentejo	31,0	31,3	0,2	0,0	0,2
Algarve	53,2	52,5	-0,7	-0,1	-0,3
R. A. Açores	69,4	69,9	0,5	-0,5	-2,1
R. A. Madeira	53,0	53,3	0,3	0,7	2,7
Total	57,5	57,4	-0,1	-0,3	-1,2

Unidades: %; p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos. Os valores agora publicados diferem da informação anteriormente publicada – ver nota metodológica.

Nota 2: No presente relatório utilizaram-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a número de alojamentos familiares clássicos. Por essa razão, as estimativas de número mínimo de alojamentos cablados e de cobertura podem não ser compatíveis com os publicados em relatórios anteriores.

A Região Autónoma dos Açores e a Área Metropolitana de Lisboa apresentavam uma cobertura mínima de redes HFC acima da média nacional (57,4%).

2.2.4. Alojamentos cablados por redes fixas de alta velocidade: FTTH/B e HFC

Estima-se que cerca de 5,9 milhões de alojamentos estariam cablados com pelo menos uma rede de alta velocidade no final de 2021²⁹, mais 3,3% que em igual período do ano anterior. A cobertura foi de 92% dos alojamentos e estabelecimentos, mais 3,1 p.p. que no final de 2020 (Tabela 13).

Por região, a cobertura na área metropolitana de Lisboa, na Madeira e nos Açores encontrava-se acima da média. De assinalar o crescimento do número de alojamentos cablados registado no Algarve (+7,4%), Centro (+5,4%), e Norte (+4,2%), regiões onde a cobertura de redes de alta velocidade se aproximou da média nacional, reforçando-se assim a coesão territorial.

Tabela 13 – Estimativa do número mínimo de alojamentos cobertos por redes de alta velocidade em local fixo (FTTH ou suportados em redes HFC)

	2020		2021		Var. (%) 2020/2021	Var. (p.p.) Cobertura
	N.º de Alojamentos Cabados (FTTH ou HFC)	Cobertura (%)	N.º de Alojamentos Cabados (FTTH ou HFC)	Cobertura (%)		
Norte	1 793	87,6	1 869	91,3	4,2	3,7
Centro	1 334	85,0	1 406	89,9	5,4	4,9
A. M. Lisboa	1 632	>99,0	1 627	>99,0	-0,4	0,2
Alentejo	392	77,3	405	80,4	3,2	3,1
Algarve	328	80,0	353	84,8	7,4	4,8
R. A. Açores	110	91,1	117	96,3	6,0	5,2
R. A. Madeira	137	96,6	140	>99,0	2,4	2,9
Total	5 727	88,9	5 916	92,0	3,3	3,1

Unidades: Milhares de Alojamentos, %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos. Os valores agora publicados diferem da informação anteriormente publicada – ver nota metodológica.

Nota 2: No presente relatório utilizaram-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a número de alojamentos familiares clássicos. Por essa razão, as estimativas de número mínimo de alojamentos cablados e de cobertura podem não ser compatíveis com os publicados em relatórios anteriores.

²⁹ A partir do relatório referente ao 1S2021, a metodologia de estimação do número de alojamentos e estabelecimentos cablados e das respetivas coberturas foi alterada. As alterações efetuadas encontram-se explicitadas no anexo metodológico. Por esta razão, os valores anteriormente publicados poderão diferir dos valores agora apresentados.

Identificação preliminar de “zonas brancas”

No final de 2021, por solicitação do Governo e no âmbito das suas atribuições de coadjuvação, a ANACOM procedeu a uma identificação preliminar de “áreas brancas”, tendo por base a percentagem de cobertura das redes por subsecção estatística, suportada na informação obtida junto dos operadores. Assim, a informação preliminar do cenário base³⁰ considerado na análise efetuada pela ANACOM aponta para a identificação de cerca de 45 mil subsecções estatísticas como “áreas brancas”, abrangendo um universo total de cerca 286 mil alojamentos familiares de residência habitual.

A ANACOM disponibiliza no seu sítio na Internet um mapa das “áreas brancas” identificadas preliminarmente³¹. Nas áreas não assinaladas no mapa como “áreas brancas”, a cobertura das redes situa-se no intervalo de 11% a 100%, podendo dessa forma não corresponder a uma cobertura total.

A informação preliminar (Tabela 14) aponta para a existência de “áreas brancas” em 299 concelhos (97% do número total de concelhos) e em 1973 freguesias (64% do número total de freguesias). As “áreas brancas” consideradas integram subsecções com alojamentos familiares de residência habitual e, onde estes não existam, instalações relativas a indústria, comércio ou instalações agrícolas.

³⁰ Mais detalhe sobre a metodologia e cenários considerados em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1713763>.

³¹ Ver <https://anacom.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=4fe9c54079b7476abde22b5cb67f080e>.
Releve-se que mapa é meramente ilustrativo, dado que a identificação das “áreas brancas” não é definitiva e restringe-se aos critérios adotados para o cenário base, nomeadamente com a inclusão de áreas com cobertura até 10% do número de alojamentos em cada subsecção estatística (áreas assinaladas a cinzento no mapa).

Tabela 14 – Informação preliminar do cenário base sobre a existência de “áreas brancas”

NUTS II / LOTES	N.º de concelhos abrangidos	% de concelhos abrangidos	Número de freguesias abrangidas	% de freguesias abrangidas
Norte	85	99%	812	57%
Centro	94	94%	638	66%
Área Metropolitana de Lisboa	18	100%	79	67%
Alentejo	58	100%	269	90%
Algarve	16	100%	67	100%
Região Autónoma da Madeira	11	100%	16	30%
Região Autónoma dos Açores	17	89%	92	59%
TOTAL	299	97%	1973	64%

Fonte: ANACOM

2.3. Cobertura de redes móveis

Apresenta-se nesta secção a informação publicamente disponível sobre cobertura de redes móveis.

2.3.1. As redes móveis disponíveis em Portugal

No final de 2021 estavam disponíveis em Portugal três redes LTE: MEO, NOS e Vodafone. De acordo com a informação disponibilizada nos sites dos prestadores, a cobertura das redes LTE será superior a 90% da população.

De referir que a aplicação tem.REDE?³², lançada pela ANACOM em outubro de 2020, permite conhecer a cobertura das redes dos operadores MEO, NOS e Vodafone no território nacional. A informação sobre as coberturas relativas aos serviços móveis de voz, SMS e MMS disponibilizados no tem.REDE? tem por base as redes GSM (2G) e UMTS (3G), e a relativa aos serviços de dados móveis tem por base as redes UMTS/HSPA (3G) e LTE (4G).

Nalguns casos, os prestadores partilham alguns elementos das suas redes. O acordo de partilha de infraestrutura entre a NOS e a Vodafone³³, assinado em setembro de 2017, inclui a partilha mínima de 200 torres móveis. Em outubro de 2020³⁴ a Vodafone e a NOS

³² A aplicação tem.REDE? está disponível no site e no Portal do Consumidor da ANACOM.

³³ Ver <https://www.vodafone.pt/press-releases/2017/9/vodafone-e-nos-celebram-parceria-para-chegar-a-mais-26m-de-familias-e-empresas-com-fibra-de-ultima-geracao.html>.

³⁴ Ver <https://www.vodafone.pt/press-releases/2020/10/vodafone-e-nos-celebram-acordo-historico.html>.

celebraram novo acordo para partilha de ativos e desenvolvimento de redes móveis com o objetivo de aumentar a cobertura de rede móvel e a qualidade dos seus serviços, de forma a promover uma maior coesão territorial.

Em 12 de julho de 2021, a ANACOM aprovou a renovação, até 21 de abril de 2033, dos direitos de utilização de frequências nas faixas dos 900 MHz e dos 1800 MHz atribuídos à Vodafone e à MEO³⁵. Esta renovação dos direitos de utilização de frequências foi acompanhada da imposição de obrigações adicionais de cobertura de 100 freguesias de baixa densidade populacional, nas quais estes prestadores terão de disponibilizar um serviço de banda larga móvel com um débito mínimo de 100 Mbps, que contemple, pelo menos, 90% da população. Destas 100 freguesias, a MEO terá de assegurar a cobertura de 56 e a Vodafone terá de cobrir 44 freguesias. A diferença de número prende-se com a quantidade de espectro atribuída a cada um destes operadores.

2.3.2. Cobertura 5G

O calendário de implementação do 5G em Portugal³⁶, definido pelo Governo, tem metas específicas que deverão ser atingidas até meados desta década. O Regulamento n.º 987-A/2020, de 5 de novembro³⁷ (Regulamento do Leilão), para a atribuição de Direitos de Utilização de Frequências nas faixas dos 700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz e 3,6 GHz, estabelece as obrigações de cobertura dos titulares dos direitos destas frequências.

Em 2023, por exemplo, de acordo com as metas de cobertura definidas do Regulamento do Leilão (Figura 10), a cobertura das redes de 5ª geração deverá chegar a 75% da população das freguesias de baixa densidade e das freguesias das Regiões Autónomas e, em 2025, a 95% da população total do país. Também os hospitais, centros de saúde, portos, aeroportos, universidades e institutos politécnicos, parques empresariais e instituições militares do país deverão ter rede 5G até ao fim de 2023.

³⁵ Ver <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1673661>

³⁶ Ver <https://dre.pt/dre/detalhe/resolucao-conselho-ministros/7-a-2020-129106697>

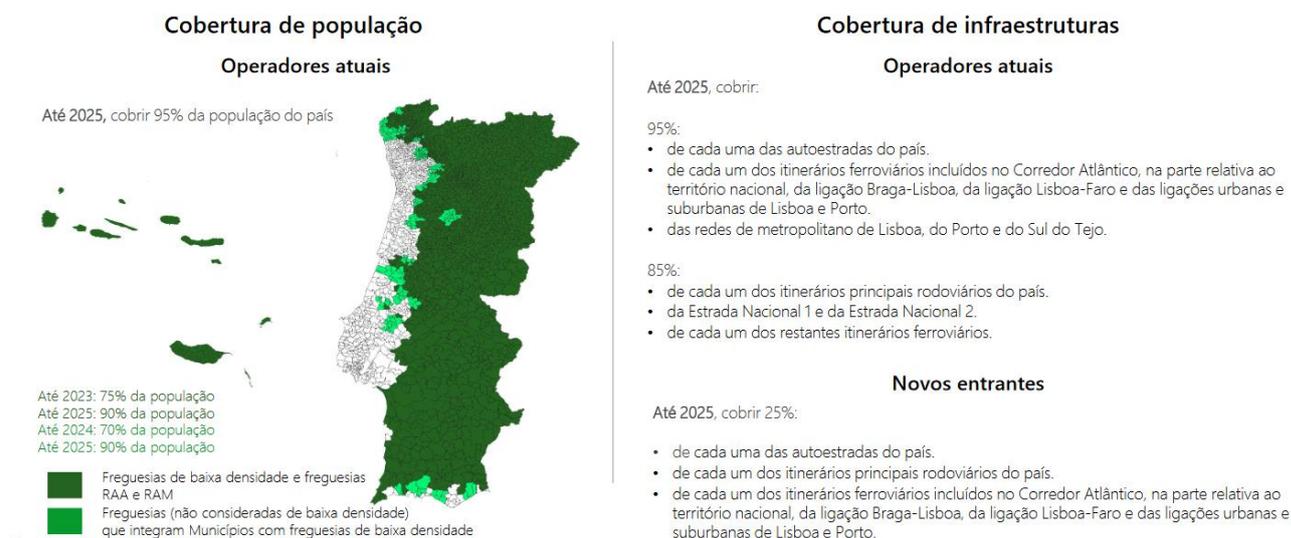
³⁷ Ver <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1567663>

Até 2025 a rede 5G terá de cobrir 95% das autoestradas do país, das redes do metropolitano de Lisboa, Porto e Margem Sul do Tejo e de cada um dos itinerários ferroviários incluídos no Corredor Atlântico, da ligação Braga-Lisboa, da ligação Lisboa-Faro e das ligações urbanas e suburbanas de Lisboa e Porto. A cobertura, nesse ano, terá também de abranger 85% de cada um dos itinerários principais rodoviários do país, da Estrada Nacional 1 e Estrada Nacional 2 e de cada um dos restantes itinerários ferroviários.

Figura 10 – Obrigações de cobertura das populações e infraestruturas

Obrigações de cobertura

Disponibilização de um serviço de banda larga móvel (débito mínimo de 100 Mbps ou 50 Mbps, dependendo do espectro adquirido na faixa dos 700 MHz)



Fonte: ANACOM

2.4. Cobertura de outras redes fixas: rede de cobre

Atualmente existe apenas um operador detentor da rede de cobre (MEO).

Para além de serviços de telefonia vocal e transmissão de dados em baixo débito, a rede de cobre permite ainda a prestação de serviços de banda larga com recurso ao *standard* ADSL (*Asymmetric digital subscriber line*), sempre que seja possível dispor de uma ligação com as características físicas mínimas necessárias. A tecnologia ADSL básica permite

velocidades até aos 8 Mbps, o ADSL2 até 12 Mbps e ADSL2+ até 24 Mbps. As velocidades máximas variam dependendo da distância entre o *digital subscriber line access multiplexer* (DSLAM) e as instalações do cliente.

Os restantes prestadores podem oferecer serviços de telefonia vocal, serviços de circuitos alugados e acesso à Internet suportado na rede de cobre da MEO recorrendo a ofertas grossistas reguladas, nomeadamente a oferta de referência de interligação (ORI), a oferta de referência para acesso ao lacete local (ORALL) - uma oferta de lacete local desagregado, a oferta Rede ADSL PT, e a oferta de referência de circuitos alugados (ORCA).

A rede telefónica pública fixa, explorada pelo operador histórico, encontra-se disponível em quase todo o território continental, embora nos últimos anos esteja a ser substituída por rede de fibra ótica. Nas regiões autónomas verifica-se igualmente uma forte implantação desta rede fixa, existindo centrais e concentradores telefónicos em todas as ilhas desses territórios.

2.5. Cobertura de redes de satélite

As redes de satélite (DTH) surgiram em alternativa ao cabo, possibilitando a oferta de televisão paga nos locais não cobertos com tecnologias de acesso fixas.

Alguns operadores de televisão por subscrição, nomeadamente a NOS, têm vindo a oferecer, desde 1998, um serviço via satélite. A MEO também lançou, já em 2008, e em complemento à sua oferta de IPTV, uma oferta DTH. Esta oferta veio alargar a cobertura geográfica dos serviços de televisão paga. Atualmente, a oferta comercial para a televisão é semelhante à do cabo e à da fibra. Esta forma de acesso ao serviço não permite por si própria a interatividade.

No que diz respeito à disponibilidade geográfica do serviço, as ofertas de TV por satélite permitem o acesso ao serviço em praticamente todo o país.

As mais recentes tecnologias de satélite permitem oferecer igualmente o acesso à Internet através de antenas de pequena dimensão.

No final de 2021, identificaram-se sete prestadores que anunciavam na Internet e comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal (Eutelsat³⁸, Greenmill, Nextweb, Satélite da Sabedoria³⁹, skyDSL Europe⁴⁰, Starlink Internet Services Limited⁴¹ e Vivanet).

Em 2021, quatro prestadores iniciaram atividade, nomeadamente a skyDSL a 19 de março, a Eutelsat a 29 de março, a Starlink a 6 de agosto e a Vivasat a 1 de outubro. A Vivanet cessou a sua atividade a 1 de outubro. Estes prestadores, que na maioria dos casos estão presentes em Portugal há vários anos, distribuem os serviços de operadores de redes de satélites pan-europeias.

³⁸ Por decisão de 08.01.2021, a ANACOM procedeu à inscrição da EUTELSAT no registo das empresas que oferecem redes e serviços de comunicações eletrónicas, sob o n.º CE-2021-001. De acordo com a informação disponível no site, a oferta Konnect não se encontra ainda a ser disponibilizada em Portugal (são listados apenas Alemanha, Espanha, Irlanda e Reino Unido).

³⁹ Este prestador foi adquirido pela Eutelsat e já não aceita novos clientes.

⁴⁰ Por decisão de 2 de novembro de 2021, a ANACOM procedeu à inscrição da SkyDSL Europe B.V., no registo das empresas que oferecem redes e serviços de comunicações eletrónicas, sob o n.º CE-2021-010.

⁴¹ Por decisão de 29 de março de 2021, a ANACOM procedeu à inscrição da Starlink Internet Services Limited no registo das empresas que oferecem serviços de comunicações eletrónicas, sob o n.º CE-2021-003.

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónica: Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>. A data de referência da informação apresentada é 31.12.2021 enquanto a data de reporte é 31.03.2022. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.
- Número de agregados domésticos privados por região de residência NUTS II (NUTS-2013), INE, resultados preliminares dos Censos 2021.
- Número de alojamentos familiares clássicos (Parque habitacional - N.º) por Localização geográfica, INE, resultados preliminares dos Censos 2021.
- Estabelecimentos, INE, Sistema de contas integradas das empresas; Estatísticas das instituições de crédito e sociedades financeiras; Estatísticas dos seguros e resseguros.
Estabelecimentos com pelo menos 1 pessoa ao serviço remunerada. Inclui os estabelecimentos das secções A a S da CAE Rev.3, com exceção da Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória (Secção O) e alguns estabelecimentos das Atividades Financeiras e de Seguros (Secção K - Códigos da CAE rev.3 64110, 64190, 65111, 65120 e 65200).
Não inclui trabalhadores independentes e empresários em nome individual em regime simplificado. Inclui os empresários em nome individual com regime de contabilidade organizada.

b. Definições e notas

1. Alta velocidade: Redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de *download* superiores a 30 Mbps.
2. Banda larga: Serviços de banda larga são aqueles permitem velocidades de *download* superiores a 144 Kbps.
3. Clientes Residenciais de serviços de alta velocidade em local fixo: Subscritores de serviços de comunicações eletrónicas suportados em redes de alta velocidade em local fixo que não utilizem maioritariamente o serviço em causa como consumo intermédio da atividade económica desenvolvida.
4. Alojamentos cablados - Redes *Hybrid Fiber-Coaxial* (HFC): Alojamentos ou edifícios não residenciais ou mistos devidamente preparados para receberem serviços de comunicações eletrónicas de alta velocidade suportados em redes de TV por cabo. Para mais informações consultar o Regulamento acima referido.

O número mínimo de alojamentos cobertos foi calculado considerando apenas a rede de maior dimensão em cada freguesia. O número de alojamentos cobertos não pode ser superior à soma de alojamentos e estabelecimentos ao nível do concelho.
5. Alojamentos cablados - *Fiber to the Home* (FTTH): Alojamentos ou edifícios não residenciais ou mistos devidamente preparados para receberem serviços de comunicações eletrónicas suportados em fibra ótica. Para mais informações consultar o Regulamento acima referido.

O número mínimo de alojamentos cobertos foi calculado considerando apenas a rede de maior dimensão em cada freguesia, no caso dos operadores retalhistas, e a totalidade dos alojamentos cablados, no caso dos operadores grossistas. O número de alojamentos cobertos não pode ser superior à soma de alojamentos e estabelecimentos ao nível do concelho.
6. Alojamentos cobertos por redes de alta velocidade (RAV): O número mínimo de alojamentos cobertos por redes de alta velocidade foi calculado considerando apenas a rede de maior dimensão em cada freguesia. Nos casos em que o mesmo operador detém duas redes – FTTH e HFC - na mesma freguesia, considerou-se que se trata de redes complementares. O número de alojamentos cobertos não pode ser superior à soma de alojamentos e estabelecimentos ao nível do concelho.
7. Cobertura: Rácio entre o número de alojamentos mencionado nas notas acima, referentes a alojamentos cobertos por FTTH, HFC e RAV, e a soma de alojamentos familiares clássicos e do número de estabelecimentos. O indicador é apresentado em percentagem. Os valores deste indicador não podem ser superiores a 100%.
8. A partir do 1S2021, foi alterada a metodologia de estimação do número de alojamentos e estabelecimentos cablados e da respetiva cobertura. As diferenças entre a atual metodologia e a metodologia utilizada anteriormente são as seguintes:

	Anterior metodologia	Nova metodologia
Fonte de informação sobre estabelecimentos	<p>Informação publicamente disponível sobre o número de estabelecimentos.</p> <p>A fonte utilizada era GEP/MTSS (Quadros de Pessoal) ao nível de NUT II para o continente.</p> <p>Para as Regiões Autónomas, recorria-se ao número total de estabelecimentos ao nível de NUTII publicado pelo INE, no caso da Madeira, e pelo Governo Regional no caso dos Açores (Quadros de Pessoal).</p>	<p>Informação fornecida pelo INE sobre o número de estabelecimentos (ver acima): (1) Estabelecimentos com pelo menos 1 pessoa ao serviço remunerada do Sistema de Contas Integradas das Empresas; e (2) Estabelecimentos das Atividades Financeiras e de Seguros.</p>
Limite máximo do número de alojamentos e estabelecimentos	<p>O número de alojamentos e estabelecimentos cablados não pode ser superior à soma de alojamentos e estabelecimentos <u>ao nível de NUTIII</u>.</p>	<p>O número de alojamentos e estabelecimentos cablados não pode ser superior à soma de alojamentos e estabelecimentos <u>ao nível do concelho</u>.</p>
Substituibilidade entre redes retalhistas e grossistas	<p>Redes retalhistas e grossistas são substitutas (sobrepõe-se).</p>	<p>Redes retalhistas e grossistas são complementares (não se sobrepõem).</p> <p>Esta hipótese poderá ser refinada no futuro, tendo em conta informação adicional.</p>
Substituibilidade entre redes FTTH e HFC do mesmo prestador	<p>Nos casos em que o mesmo operador detém duas redes – FTTH e HFC - na mesma freguesia, considerou-se que se trata de redes complementares.</p>	<p>Nos casos em que o mesmo operador detém duas redes – FTTH e HFC - na mesma freguesia, considerou-se que se trata de redes complementares, exceto nos casos em que existe informação em contrário. Esta hipótese poderá ser refinada no futuro, tendo em conta informação adicional.</p>

As alterações metodológicas adotadas neste período originam diferenças face aos valores anteriormente publicados. Por exemplo, em comparação com os valores anteriormente publicados, no 1T2021 as coberturas de fibra ótica (FTTH) e de redes de TV por cabo (HFC) diminuiriam 1,5 e 1,9 p.p., respetivamente, caso tivesse sido utilizada a nova

metodologia. De notar que o maior impacto desta nova metodologia se verifica nas Regiões Autónomas, conforme se pode verificar na Tabela 15⁴².

Tabela 15 – Diferença entre as coberturas calculadas com a anterior metodologia e as coberturas calculadas com a nova metodologia – 1T2021

	FTTH	HFC	RAV
Norte	-0,9	-1,4	0,0
Centro	-2,4	-0,4	-1,9
A. M. Lisboa	-3,6	-6,5	-0,6
Alentejo	1,1	-0,4	2,7
Algarve	1,1	-0,5	1,2
R. A. Açores	-7,4	-2,7	-7,4
R. A. Madeira	9,8	6,6	10,0
Total	-1,5	-1,9	0,2

Nota: o sinal negativo indica uma diminuição de cobertura na sequência das alterações metodológicas introduzida, e os valores positivos indicam aumentos de cobertura

O impacto na Madeira deveu-se à alteração da fonte de informação do número de estabelecimentos (os empresários em nome individual sem pessoas remuneradas ao serviço, que eram anteriormente considerados, foram agora excluídos). No caso dos Açores, a diferença resultou da imposição de um limite máximo de alojamentos e estabelecimentos ao nível do concelho (e não de NUTIII, como acontecia anteriormente).

c. Siglas e abreviaturas

FTTH *Fiber to the Home* HFC *Hybrid Fiber-Coaxial* LTE *Long Term Evolution*

d. Sinais convencionais

% percentagem p.p. pontos percentuais

⁴² As aparentes discrepâncias entre a coluna “RAV” e as colunas “FTTH” e “HFC” devem-se à conjugação dos efeitos das alterações metodológicas introduzidas. No que respeita em particular à coluna “RAV”, deve-se levar em conta que nos casos em que o mesmo operador detém duas redes na mesma freguesia (FTTH e HFC), se assumiu a hipótese que estas são complementares, exceto se existir informação em contrário.



3. OFERTAS DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS

Sumário executivo

76,4% das ofertas residenciais eram ofertas em pacote

De entre as ofertas disponíveis, 23,6% eram ofertas de serviços individualizados, principalmente ofertas de serviços móveis (19,4%), e 76,4% eram ofertas em pacote, entre as quais se destacam os pacotes *quintuple play* (27,6%) e *quadruple play* (24,6%). Entre as ofertas em pacote, cerca de 83,9% das ofertas eram pacotes convergentes (48,0% em 2019 e 67,2% em 2020).

Reduzida proporção de ofertas isoladas em local fixo

De referir que o peso das ofertas *single play* era muito reduzido no caso dos serviços em local fixo, destacando-se o serviço de acesso à Internet em local fixo com 0,8%. No caso dos serviços móveis, apesar da proporção de ofertas individualizadas ser mais elevada (21% no caso do STM e 10% no caso do BLM), esta caiu significativamente em relação ao ano anterior.

Número de subscritores residenciais aumentou 1,2%

Em julho de 2021, o número de subscritores de ofertas comerciais residenciais dos principais prestadores de serviços de comunicações eletrónicas ascendia a 13,1 milhões⁴³, mais 1,2% do que no ano anterior.

Este aumento do número de subscritores deveu-se, sobretudo, ao crescimento do número de subscritores de pacotes *quadruple play* (+7,1%) e *quintuple play* (+8,8%).

O número de subscritores de todos os serviços individualizados fixos (BLF, TVS e STF) diminuiu, enquanto o número de subscritores dos serviços móveis individualizados (STM e BLM) e de todos os tipos de pacotes aumentou.

⁴³ Ofertas dos seguintes prestadores: MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., NOS - Comunicações, S.A., NOWO Communications, S.A. e Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

27,7% dos subscritores de ofertas residenciais eram subscritores de pacotes e 61,1% subscreviam o serviço telefónico móvel

Cerca de 72,3% dos subscritores residenciais subscreviam serviços individualizados, sobretudo o serviço telefónico móvel (61,1%) e banda larga móvel (8,1%). Os restantes 27,7% eram subscritores de serviços em pacote, principalmente de pacotes *triple play* (12,0%) e *quadruple play* (12,1%). Cerca de 50,7% dos subscritores de serviços em pacote eram subscritores de pacotes convergentes (+1,7 p.p. do que no ano anterior).

Velocidade média de *download* foi de 205 Mbps, 41,4% dispunham de 150 canais e canais *premium* de desporto eram os mais subscritos

As velocidades máximas teóricas de *download* da banda larga fixa variavam entre 256 Kbps e 1 Gbps. A principal velocidade de *download* utilizada passou a ser, em 2021, os 200 Mbps (35,4%), seguindo-se os 100 Mbps (18,5%), 500 Mbps (14,7%) e 120 Mbps (13,4%). A velocidade média de *download* aumentou 33,2% face a 2020, tendo atingido 205 Mbps (154 Mbps no ano anterior).

Cerca de 35,6% dos subscritores tinha acesso a 150 canais de televisão, enquanto 22,0% e 10,9% tinham acesso a 200 e 140 canais, respetivamente.

Cerca de 54,5% dos subscritores de canais *premium* subscreviam canais de desporto, enquanto 38,1% subscreviam canais de filmes e séries

No caso das ofertas de Internet no telemóvel, os limites de tráfego variavam entre os 50 MB e os 60 GB, sendo os limites com mais subscritores 1 GB, 3 GB e 5 GB. No caso das ofertas de Internet através de PC/*tablet*, os limites de tráfego variavam entre os 30 MB e os 100 GB, sendo os limites com mais subscritores, por ordem de importância, 7 GB, 100 MB e 30 GB. Tanto no caso de Internet no telemóvel como de Internet através de PC/*tablet* existiam ofertas com tráfego ilimitado.

Preços das comunicações eletrónicas aumentaram 1,1% em termos homólogos em dezembro de 2021

Em comparação com o mês homólogo, os preços aumentaram 1,1%, valor 1,6 pontos percentuais (p.p.) inferior ao crescimento do IPC. A taxa de variação média dos preços das telecomunicações nos últimos doze meses foi de 0,5%, ou seja, 0,8 p.p. abaixo da

registada pelo IPC (1,3%). De referir que desde janeiro de 2021 os preços das telecomunicações cresceram 1,2% devido ao crescimento das mensalidades das ofertas em pacote⁴⁴.

Em dezembro de 2021, a taxa de variação média dos preços das telecomunicações em Portugal foi inferior à verificada na União Europeia (-0,1 p.p.). A taxa de variação média dos últimos doze meses dos preços das telecomunicações em Portugal foi a 11.^a mais elevada (17.^a mais baixa) entre os países da UE. O país onde ocorreu o maior aumento de preços foi a Eslováquia (+7,4%) enquanto a maior diminuição ocorreu no Bulgária (-3,2%). Em média, os preços das telecomunicações na UE aumentaram 0,6%.

Entre o final de 2009 e dezembro de 2021, os preços das telecomunicações em Portugal aumentaram 7,7%, enquanto na UE diminuíram 9,8%. A diferença estreitou-se com a entrada em vigor no dia 15 de maio de 2019 das novas regras europeias que regulam os preços das comunicações intra-UE.

Predomínio dos aumentos das mensalidades mínimas face às diminuições

As mensalidades mínimas são oferecidas pela NOWO em oito casos de um leque de 13 serviços/ofertas, enquanto a MEO e a Vodafone apresentaram as mensalidades mais baixas para dois tipos de serviço/ofertas, cada uma. A NOS apresentou a mensalidade mais baixas para um tipo de serviço/oferta.

Em termos homólogos, verificaram-se 23 aumentos de preços e 3 diminuições. Sobressaem as seguintes variações de preços:

- A mensalidade mínima de TVS aumentou 30,8% em resultado do fim da comercialização de uma oferta por parte da NOS;
- A mensalidade mínima da BLF diminuiu 4,2%, devido à oferta da primeira mensalidade do serviço base da NOWO;
- A mensalidade mínima do Serviço Telefónico Móvel com internet aumentou 50,0%, devido à eliminação das ofertas da NOWO e da MEO (oferta Uzo) com uma mensalidade de cinco euros;

⁴⁴ Ver capítulo 2 do relatório <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1663882>.

- A mensalidade mínima da BLM através de PC/*Tablet* aumentou 4,3%, na sequência da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da MEO;
- As mensalidades mínimas das ofertas BLF+TVS (+11,1%), TVS+STF e 3P (+0,4%), aumentaram na sequência da eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês. Adicionalmente, a mensalidade da oferta TVS+STF aumentou 77,6% em resultado do fim da comercialização de uma oferta por parte da NOS, totalizando 78,4%;
- As mensalidades mínimas das ofertas 4P aumentaram 8,3% devido à eliminação da opção de serviço telefónico móvel da NOWO com uma mensalidade de cinco euros, e 1,3% devido à eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês, num total de 9,8%;
- A mensalidade mínima da oferta 5P aumentou 4,3%, na sequência da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da Vodafone.

Por prestador, a MEO aumentou a mensalidade de sete serviços/ofertas. A NOS aumentou as mensalidades mínimas de cinco serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de uma oferta (serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel – oferta Mundo). A Vodafone aumentou as mensalidades mínimas de três serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de uma oferta, nomeadamente da oferta de banda larga móvel de internet através de PC/*tablet*. Por sua vez, a NOWO aumentou as mensalidades mínimas de oito serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de um serviço/oferta (oferta da primeira mensalidade do serviço base de banda larga fixa *single-play*).

Destaca-se, em particular, os aumentos das mensalidades das ofertas 4P e 5P da MEO, NOS e Vodafone ocorrido em maio e junho de 2021⁴⁵.

Comparações internacionais de preços de comunicações eletrónicas

De acordo com a Comissão Europeia (CE), em 2020, os preços da banda larga em Portugal eram os segundos mais caros da UE, apenas atrás dos preços praticados em Chipre.

Portugal encontrava-se inserido nos grupos “dispendioso” ou “relativamente dispendioso” em 12 dos 13 perfis de utilização de banda larga fixa considerados e em todos os perfis de utilização convergentes (9 perfis de utilização). A única exceção foi o perfil de utilização 3P

⁴⁵ Ver capítulo 2 do relatório “[Evolução dos preços das telecomunicações - maio de 2021](#)”.

com velocidades no intervalo 100-200 Mbps, onde o preço de Portugal se inseria no grupo “relativamente pouco dispendioso”.

No caso das ofertas convergentes, apenas Portugal e Chipre foram inseridos, em todos os casos considerados, nos grupos “dispendioso” ou “relativamente dispendioso”.

Os preços da banda larga fixa isolada em Portugal encontravam-se entre 40% e 49% acima da média da UE, consoante a velocidade de *download* considerada. Os desvios eram mais elevados para as velocidades mais baixas. Portugal situava-se entre o 21.º e o 25.º lugar do *ranking* da UE.

Os preços da Internet móvel eram entre 13% e 115% superiores à média da UE, encontrando-se Portugal inserido nos grupos “dispendioso” ou “relativamente dispendioso” em 11 dos 12 cabazes considerados. A exceção era o perfil de utilização com 0,5 GB e 30 chamadas, cujo preço era 1% inferior à média. Portugal ocupava entre a 16ª e a 26ª posições do *ranking* da UE.

3.1. Introdução

No presente capítulo apresentam-se as ofertas comerciais de serviços de comunicações eletrónicas dirigidas ao segmento residencial disponíveis em 2021 e a evolução ocorrida face ao ano anterior. Para além do número e das características das ofertas, é também apresentada neste capítulo a informação disponível sobre o preço das mesmas.

As estatísticas sobre o número e as características das ofertas refletem informação reportada pelos prestadores sobre as ofertas e número de subscritores. A data de referência desta informação é o final de julho de cada ano. Na nota metodológica disponibilizada no final do capítulo encontram-se descritas as fontes utilizadas.

3.2. Número de ofertas comerciais residenciais

Em julho de 2021, o número de ofertas comerciais residenciais dos principais prestadores de serviços de comunicações eletrónicas ascendia a 5579 ofertas⁴⁶, mais 79,6% do que no ano anterior (Tabela 16).

O crescimento verificado no número de ofertas deveu-se sobretudo ao aumento do número de ofertas de pacotes *quadruple play* (+93,4%) e *quintuple play* (+201,8%), e reflete um aumento das possibilidades de combinação de diferentes serviços numa oferta por parte de um prestador.

De entre as ofertas disponíveis, 23,6% eram ofertas de serviços individualizados, principalmente ofertas de serviços móveis (19,4%), e 76,4% eram ofertas em pacote, entre as quais se destacam os pacotes *quintuple play* (27,6%) e *quadruple play* (24,6%). Entre as ofertas em pacote, cerca de 83,9% das ofertas eram pacotes convergentes (48,0% em 2019 e 67,2% em 2020).

Em comparação com o ano anterior, destaca-se o aumento do peso dos pacotes *quintuple play* (+11,2 p.p.) e a diminuição da importância relativa das ofertas isoladas (-13,3 p.p.).

⁴⁶ Ofertas dos seguintes prestadores: MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., NOS - Comunicações, S.A., NOWO Communications, S.A. e Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

Tabela 16 – Ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas por tipo de oferta

	2020		2021		Var. 2020/2021 (%)
	N.º ofertas	%	N.º ofertas	%	
Serviços individualizados	1147	36,9	1317	23,6	14,8
BLF	38	1,2	47	0,8	23,7
TVS	108	3,5	133	2,4	23,1
STF	53	1,7	56	1,0	5,7
STM ⁴⁷	709	22,8	826	14,8	16,5
BLM	239	7,7	255	4,6	6,7
Multiple play	1 959	63,1	4 262	76,4	>100
<i>Pacotes double play</i>	250	8,0	510	9,1	>100
BLF+TVS	76	2,4	82	1,5	7,9
BLF+STF	35	1,1	68	1,2	94,3
BLF+STM	4	0,1	4	0,1	0,0
TVS+STF	99	3,2	111	2,0	12,1
TVS+BLM	16	0,5	152	2,7	>100
<i>Outros double play</i>	20	0,6	93	1,7	>100
<i>Pacotes triple play</i>	489	15,7	839	15,0	71,6
BLF+TVS+STF	433	13,9	425	7,6	-1,8
BLF+TVS+STM	18	0,6	62	1,1	>100
BLF+TVS+BLM	7	0,2	38	0,7	>100
TVS+STF+STM	27	0,9	114	2,0	>100
TVS+STM+BLM	-	-	161	2,9	-
<i>Outros triple play</i>	4	0,1	39	0,7	>100
<i>Pacotes quadruple play</i>	709	22,8	1371	24,6	93,4
BLF+TVS+STF+STM	663	21,3	1039	18,6	56,7
BLF+TVS+STF+BLM	44	1,4	224	4,0	>100
TVS+STF+STM+BLM	-	-	68	1,2	-
<i>Outros quadruple play</i>	2	0,1	40	0,7	>100
<i>Pacote quintuple play (BLF+TVS+STF+STM+BLM)</i>	511	16,5	1542	27,6	>100
Total de ofertas	3106	100	5579	100	79,6

Unidades: %, 1 oferta

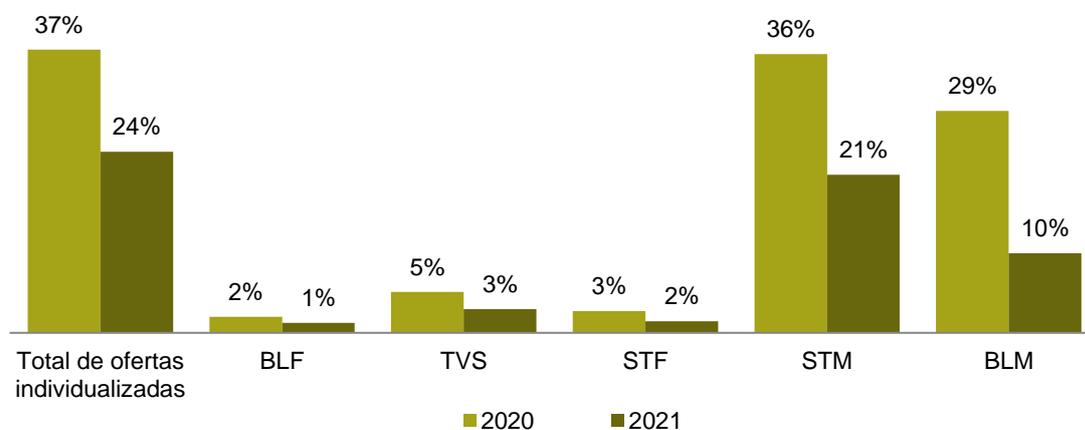
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

⁴⁷ No caso dos serviços individualizados, o STM inclui o voz móvel e a designada Internet no telemóvel.

A proporção de ofertas individualizadas no total das ofertas de cada serviço tem diminuído ao longo dos anos e era bastante reduzida no caso dos serviços fixos: 1% no caso da banda larga fixa, 2% no caso do serviço telefónico em local fixo e 3% no caso da difusão do sinal de TV (Figura 11). No caso dos serviços móveis, apesar da proporção de ofertas individualizadas ser mais elevada (21% no caso do STM e 10% no caso do BLM), esta caiu significativamente em relação ao ano anterior.

Figura 11 – Proporção do número ofertas individualizadas no total de ofertas de cada serviço



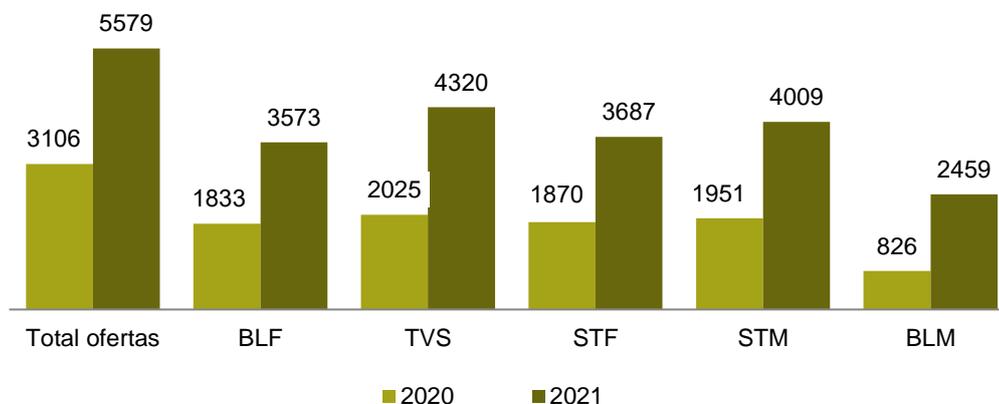
Unidade: %

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores de maior dimensão.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Analisando o número de ofertas por serviço independentemente da forma de comercialização, verifica-se que o número de ofertas de todos os serviços aumentou face ao ano anterior (Figura 12).

Figura 12 – Número de ofertas comerciais por serviço



Unidade: 1 oferta

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

3.3. Principais alterações ocorridas em 2021

As principais alterações ocorridas nas ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas em 2021 foram as seguintes:

- em maio, a WOO, marca associada à NOS, criou ofertas com 1 GB, 3 GB, 6 GB e 10 GB com mensalidades a partir de 10 euros. Em relação às ofertas *double play* que a combinam a banda larga fixa e o serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel, foram criadas ofertas com mensalidades a partir de 37 euros;
- em junho e, posteriormente, em setembro, os *plafonds* de tráfego de internet móvel das ofertas de serviços em pacote com telemóvel da MEO, NOS e Vodafone aumentaram;
- em novembro, surgiram novos tarifários Uzo (marca associada à MEO), nomeadamente ofertas “com fatura” com 3 GB, 6 GB ou 15 GB de tráfego de internet no telemóvel incluído (anteriormente existia já uma oferta com 1 GB), com mensalidades a partir de 7,5 euros. Adicionalmente, surgiram ofertas Uzo “com carregamento” com 1 GB, 3 GB e 6 GB de tráfego de internet no telemóvel, com carregamentos semanais a partir de 2,49 euros. No entanto, o tarifário *Uzo Fácil*, que era uma oferta pós-paga cuja opção com mensalidade mais baixa era de 5 euros (500 MB e 500 minutos / SMS incluídos), deixou de existir no mesmo mês;

- no final de 2021, a MEO criou uma opção para acesso à rede 5G com uma anuidade de 30 euros ou uma mensalidade de 5 euros para todas as ofertas com internet móvel, com exceção dos tarifários para telemóvel pós-pago “ilimitados” e para PC/*tablet* com 30 GB, 60 GB e “todo o tráfego incluído”. No entanto, até 31 de janeiro de 2022, a MEO permitiu que todos os seus clientes acedessem gratuitamente à rede 5G. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e depois, até 15 de setembro.

A NOS passou a incluir a opção de rede 5G em todas as ofertas com limite de tráfego de internet no telemóvel superior a 10 GB e nas ofertas de internet para PC/*tablet* com “tráfego ilimitado”. Para os restantes tarifários, era possível aceder gratuitamente à rede 5G até, inicialmente, 31 de janeiro de 2022, ficando posteriormente o acesso à rede 5G sujeito ao pagamento de uma mensalidade de 5 euros. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e depois, até 15 de setembro.

A Vodafone disponibilizou a rede 5G de forma gratuita a todos os Clientes e em todos os tarifários com internet móvel até, inicialmente, 31 de janeiro de 2022. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e depois, até 15 de setembro. Após este período, os tarifários móveis You 10 GB, Yorn X 10 GB, Red 10 GB, Red Infinity, Pacotes com Móvel 10 GB base e Infinity passaram a ter o acesso à rede 5G incluído nos tarifários, enquanto nos restantes casos o acesso à rede 5G passou a implicar um pagamento mensal de 5 euros;

- no que respeita a conteúdos audiovisuais, a Vodafone continuou, ao longo do ano, a incluir em algumas das suas ofertas 3P e 4P as mensalidades das plataformas de *streaming* Amazon Prime Video, HBO Portugal e Fox + durante 6 ou 24 meses.

Em junho, a MEO e da NOS integraram os canais *SportTV* em algumas ofertas 3P e 4P durante 3 ou 6 meses.

Até setembro de 2021, a NOS ofereceu os canais TV Cine em algumas ofertas 3P e 4P durante 6 ou 12 meses. A partir de outubro, a NOS passou a incluir em algumas ofertas 3P e 4P as mensalidades da plataforma de *streaming Netflix* em vez da oferta de canais SportTV durante 6 meses ou de canais TVCine, durante 3, 9 ou 12 meses. A partir de novembro foram integrados em algumas ofertas 3P e 4P os canais *Eleven Sports* por 6 ou 9 meses em substituição dos canais *SportTV*.

Em julho, a NOWO deixou de ter disponível a opção de 90 canais nos seus serviços de pacote.

3.4. Número de subscritores residenciais

Em julho de 2021, o número de subscritores de ofertas comerciais residenciais dos principais prestadores de serviços de comunicações eletrónicas ascendia a 13,1 milhões⁴⁸, mais 1,2% do que no ano anterior (Tabela 17).

Este aumento do número de subscritores deveu-se, sobretudo, ao crescimento do número de subscritores de pacotes *quadruple play* (+7,1%).

O número de subscritores de todos os serviços individualizados fixos (BLF, TVS e STF) diminuiu, enquanto o número de subscritores dos serviços móveis individualizados (STM e BLM) e dos principais tipos de pacotes aumentou.

Cerca de 72,3% dos subscritores subscreviam serviços individualizados, sobretudo o serviço telefónico móvel (61,1%) e banda larga móvel (8,1%). Os restantes eram subscritores de serviços em pacote, principalmente de pacotes *quadruple play* (12,1%) e *triple play* (12,0%). Cerca de 50,7% dos subscritores de serviços em pacote eram subscritores de pacotes convergentes (+1,8 p.p. do que no ano anterior).

Em comparação com o ano anterior, destaca-se o aumento do peso dos pacotes *quadruple play* (+0,7 p.p.) e a diminuição da importância relativa do serviço telefónico fixo individualizado (-0,5 p.p.).

Genericamente, pareceu existir uma migração de subscritores de serviço individualizados para pacotes *quadruple play* e *triple play*.

⁴⁸ Ofertas dos seguintes prestadores: MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., NOS - Comunicações, S.A., NOWO Communications, S.A. e Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

Tabela 17 – Número de subscritores das ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas por tipo de oferta

	2020		2021		Var. 2020/2021 (%)
	N.º subscritores	%	N.º subscritores	%	
Serviços individualizados	9 453	73,1	9 466	72,3	0,1
BLF	52	0,4	45	0,3	-13,1
TVS	161	1,2	123	0,9	-23,6
STF	291	2,3	231	1,8	-20,8
STM ⁴⁹	7 900	61,1	8 009	61,1	1,4
BLM	1 048	8,1	1 058	8,1	1,0
Multiple play	3 486	26,9	3 631	27,7	4,2
<i>Pacotes double play</i>	270	2,1	274	2,1	1,2
BLF+TVS	44	0,3	55	0,4	25,8
BLF+STF	25	0,2	27	0,2	4,8
BLF+STM	0	0,0	0	0,0	-54,3
TVS+STF	170	1,3	155	1,2	-8,9
TVS+BLM	4	0,0	17	0,1	>100
TVS+BLM	26	0,2	20	0,1	-24,5
<i>Pacotes triple play</i>	1 557	12,0	1 577	12,0	1,3
BLF+TVS+STF	1 538	11,9	1 552	11,8	0,9
BLF+TVS+STM	8	0,1	6	0,0	-22,8
BLF+TVS+BLM	1	0,0	1	0,0	>100
TVS+STF+STM	10	0,1	17	0,1	74,8
TVS+STF+BLM	0	0,0	1	0,0	-
<i>Outros triple play</i>	0	0,0	1	0,0	37,7
<i>Pacotes quadruple play</i>	1 483	11,5	1 589	12,1	7,1
BLF+TVS+STF+STM	1 475	11,4	1 567	12,0	6,3
BLF+TVS+STF+BLM	8	0,1	21	0,2	>100
TVS+STF+STM+BLM	0	0,0	0	0,0	-
<i>Outros quadruple play</i>	0	0,0	0	0,0	84,8
<i>Pacote quintuple play (BLF+TVS+STF+STM+BLM)</i>	175	1,4	191	1,5	8,8
Total de ofertas	12 939	100	13 097	100	1,2

Unidades: %, milhares de subscritores

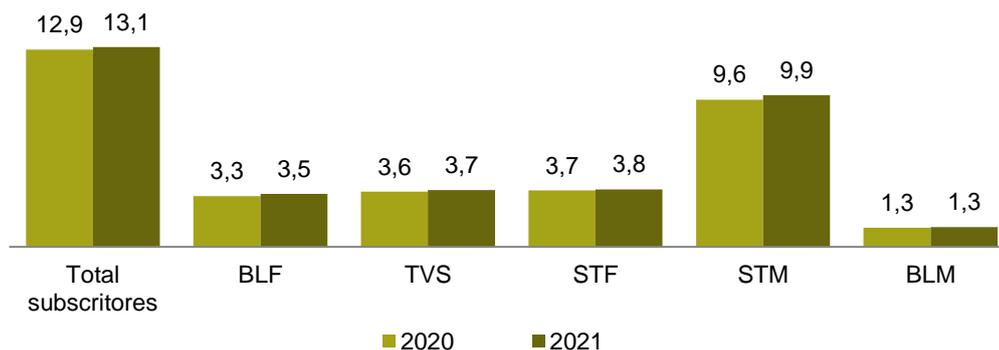
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

⁴⁹ No caso dos serviços individualizados, o STM inclui o serviço telefónico móvel, incluindo a designada internet no telemóvel.

Por serviço, e independentemente da forma de comercialização, o número de subscritores residenciais de todos os serviços aumentou (Figura 13).

Figura 13 – Número de subscritores das ofertas residenciais por serviço



Unidade: milhões de subscritores

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

3.5. Ofertas residenciais em local fixo

Apresenta-se de seguida a evolução das ofertas em local fixo e as suas principais características.

3.5.1. Número de ofertas disponíveis e forma de comercialização

Em 2021 contabilizaram-se 4498 ofertas residenciais de serviços em local fixo, mais 2340 do que no ano anterior. O crescimento verificado ficou a dever-se aos pacotes 4P e 5P, como anteriormente referido.

Entre as ofertas em causa, 5,2% eram ofertas *single play* (9,2% em 2020).

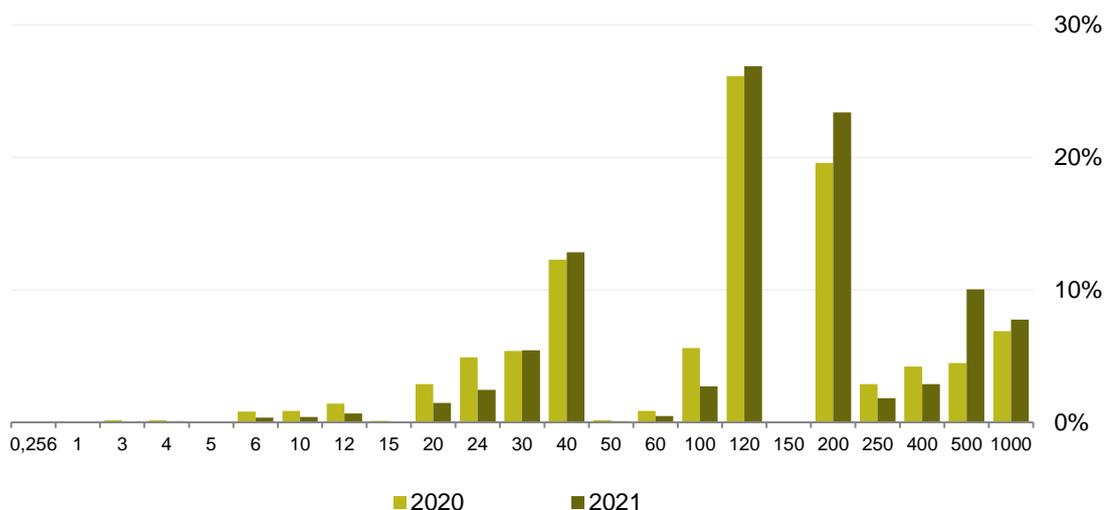
3.5.2. Principais características das ofertas em local fixo

Entre as principais características específicas das ofertas em local fixo encontram-se a velocidade de *download* das ofertas de SAI e o número de canais das ofertas de TVS.

Velocidade de *download* das ofertas de banda larga fixa

Em julho de 2021 contabilizaram-se 3573 ofertas residenciais de BLF. As velocidades máximas teóricas de *download* variavam entre 256 Kbps e 1 Gbps (Figura 14)⁵⁰.

Figura 14 – Distribuição das ofertas de BLF por velocidade de *download*, em Mbps



Unidades: % do número de ofertas, Mbps

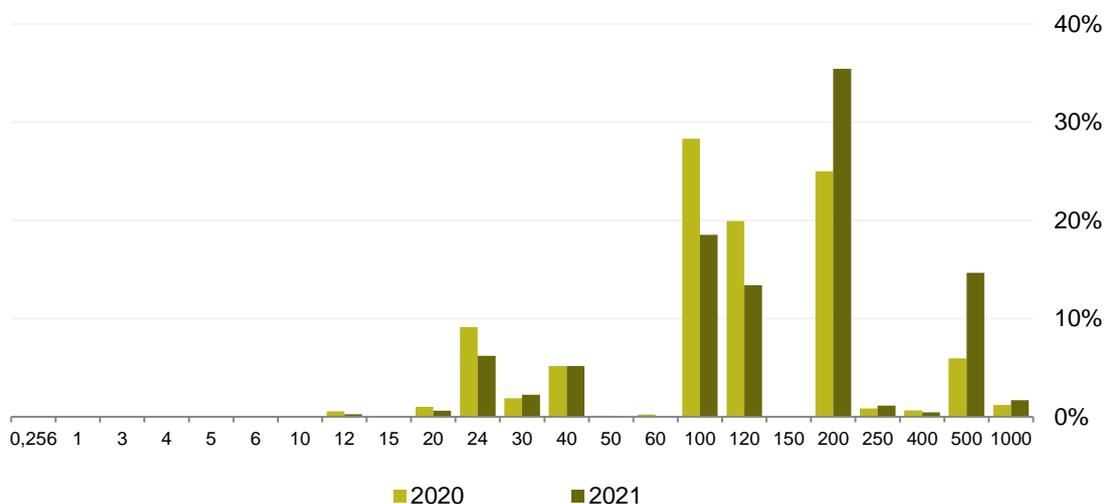
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

A velocidade média de *download* aumentou 33,2% face a 2020, tendo atingido 205 Mbps (154 Mbps no ano anterior). Este aumento deveu-se sobretudo ao crescimento do número de subscritores de ofertas de 200 Mbps e 500 Mbps de velocidade, cujo peso relativo aumentou em 10,4 p.p. e 8,7 p.p., respetivamente (Figura 15). Já o peso dos subscritores de ofertas com 100 Mbps e 120 Mbps diminuiu 9,8 p.p. e 6,5 p.p., respetivamente. A principal velocidade de *download* utilizada passou a ser, em 2021, os 200 Mbps (35,4%), seguindo-se os 100 Mbps (18,5%), 500 Mbps (14,7%) e 120 Mbps (13,4%).

⁵⁰ Trata-se das velocidades máximas teóricas anunciadas pelos prestadores. Não inclui aditivos.

Figura 15 – Distribuição dos subscritores das ofertas de BLF por velocidade de *download*, em Mbps



Unidades: % do número de subscritores, Mbps

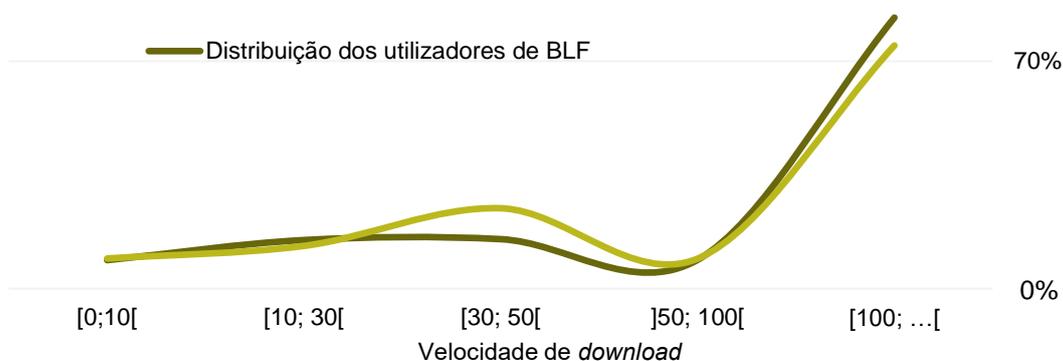
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Em julho de 2021, cerca de 92,9% dos subscritores residenciais dispunham de velocidades de *download* iguais ou superiores a 30 Mbps (89,2% no ano anterior), e 85,3% dispunham de velocidades de pelo menos 100 Mbps (81,9% em 2020).

A distribuição das ofertas por velocidades de *download* aproximou-se do peso das velocidades efetivamente contratadas pelos consumidores (Figura 16). As maiores diferenças verificaram-se no escalão entre os 30 e os 50 Mbps, cujo peso das ofertas disponíveis foi significativamente superior ao peso das ofertas efetivamente contratadas, e no escalão entre os 100 e 1 Gbps, em que ocorreu o contrário. Os maiores desvios entre o peso dos subscritores e o peso das ofertas disponíveis ocorreram nas velocidades de 100 Mbps, 120 Mbps e de 200 Mbps.

Figura 16 – Distribuição das ofertas disponíveis e dos utilizadores de BLF, pela velocidade de *download*, em 2021



Unidades: %, Mbps

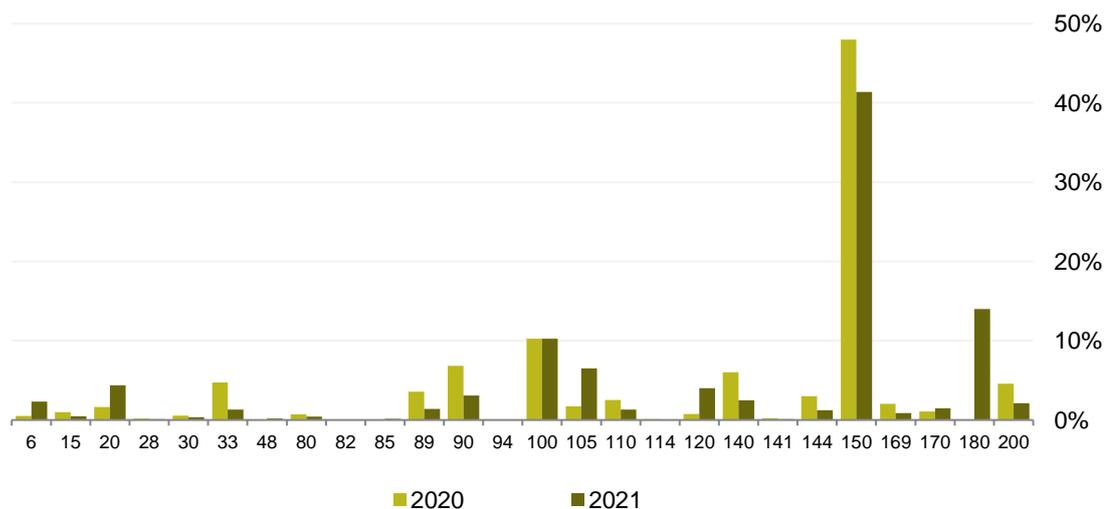
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de 2021 e não inclui aditivos.

Número de canais das ofertas do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição

As 4320 ofertas residenciais que, em julho de 2021, integravam o serviço de TVS incluíam entre 6 e 200 canais. A maioria das ofertas incluía 150 canais (41,4%) ou 180 canais (14,0%) – vd. Figura 17.

Figura 17 – Distribuição das ofertas de TVS, por número de canais disponibilizados



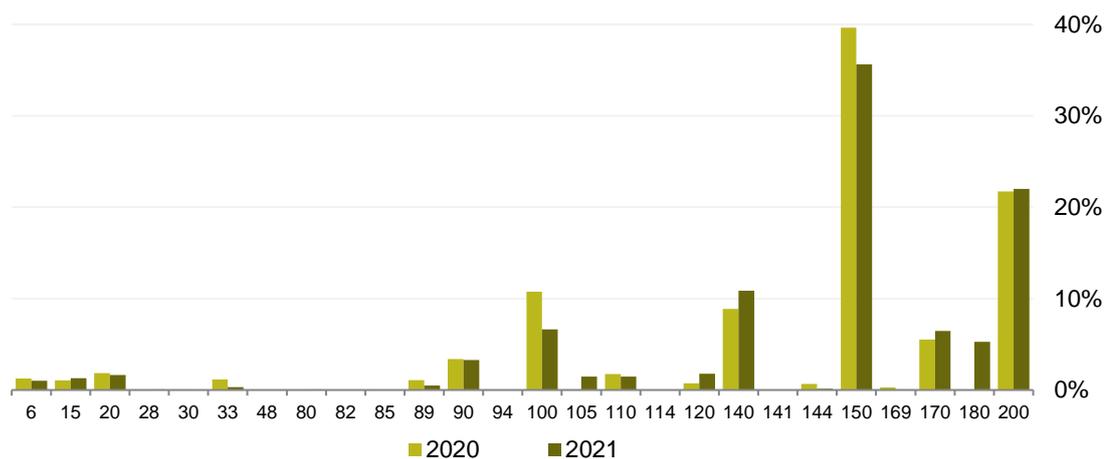
Unidades: % do número de ofertas, intervalos de número de canais

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Em 2021, o número médio de canais por subscritor foi de 150 (145 em 2020). Cerca de 35,6% dos subscritores tinha acesso a 150 canais de televisão, enquanto 22,0% e 10,9% tinham acesso a 200 e 140 canais, respetivamente (Figura 18).

Figura 18 – Distribuição dos subscritores de TVS, por número de canais disponibilizados



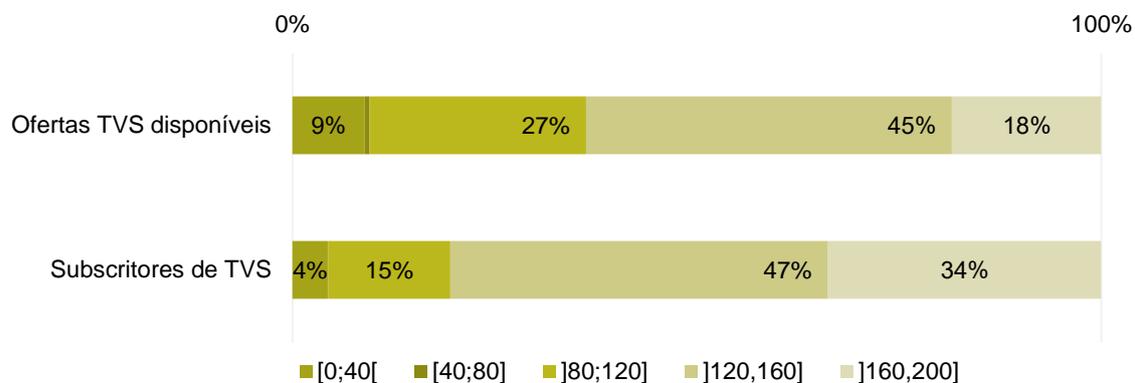
Unidades: %, intervalos de número de canais

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

A proporção das ofertas disponíveis por escalão de número de canais foi significativamente superior à proporção de número de canais efetivamente subscritos no escalão entre os 80 e os 120 canais e inferior no escalão entre os 160 e os 200 canais – vd. Figura 19.

Figura 19 – Distribuição das ofertas disponíveis e dos utilizadores de TVS, pelo número de canais do serviço, 2021



Unidades: %, número de canais

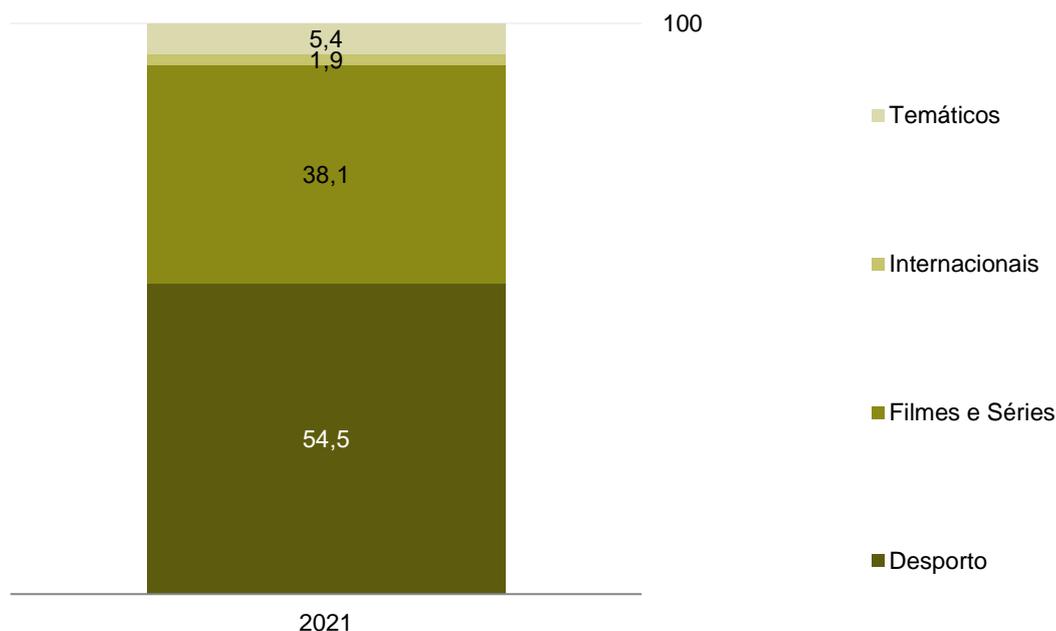
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de 2021 e não inclui aditivos.

Canais *premium*

Em 2021, cerca de 54,5% dos subscritores de canais *premium* subscreviam canais de desporto, enquanto 38,1% subscreviam canais de filmes e séries (Figura 20).

Figura 20 – Distribuição do tipo de canais *premium* da TVS



Unidade: %

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de 2021.

3.6. Ofertas residenciais de serviços móveis

No ano de 2021 foram contabilizadas cerca de 4009 ofertas residenciais do STM, mais do dobro do que no ano anterior (1951). Destas, 79,4% eram ofertas em pacote com serviços fixos.

As ofertas de BLM ascendiam a 2459, mais 1633 do que em 2020. 2204 destas ofertas eram oferecidas em pacote com serviços fixos, nomeadamente ofertas 5P (70,0%). As restantes 255 ofertas de BLM eram oferecidas isoladamente.

Apresentam-se, de seguida, as principais características das ofertas de serviços móveis.

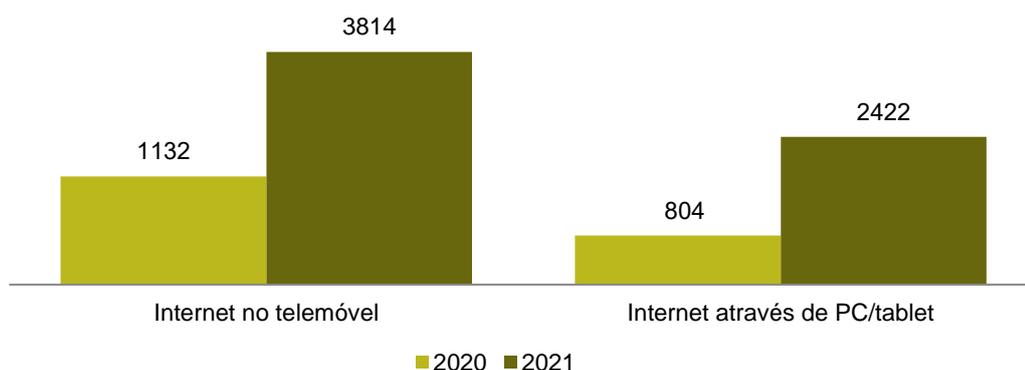
3.6.1. Características das ofertas de Internet móvel

De entre as principais características das ofertas de Internet móvel encontram-se o equipamento no qual o serviço se suporta, a velocidade de *download* e os limites de tráfego.

Equipamentos de suporte: telemóvel vs. PC/tablet

Em 2021, existiam 3814 ofertas com Internet no telemóvel incluída e 2422 ofertas de BLM com tráfego incluído na mensalidade (Figura 21)⁵¹.

Figura 21 – Número de ofertas comerciais de Internet móvel, telemóvel vs. PC/tablet



Unidade: 1 oferta

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Limites de tráfego

Os limites de tráfego variavam entre 30 MB e os 100 GB, para além de existirem ofertas com tráfego “ilimitado”.

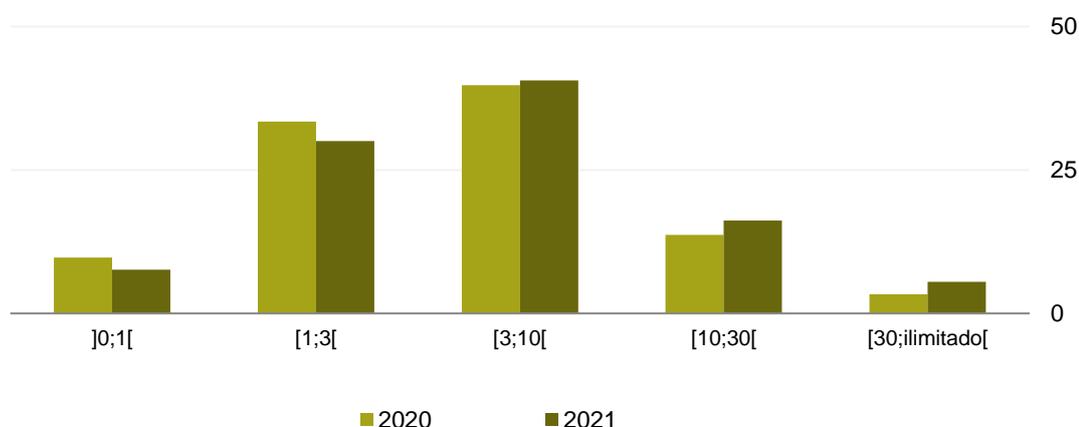
No caso das ofertas de Internet no telemóvel, os limites de tráfego variavam entre os 50 MB e os 60 GB, sendo os limites com mais subscritores 1 GB, 3 GB e 5 GB. No caso das ofertas de Internet para PC/tablet, os limites de tráfego variavam entre os 30 MB e os

⁵¹ Para efeitos da classificação dos tarifários, considerou-se que as ofertas contêm Internet (no telemóvel ou através de PC/tablet) quando incluem um *plafond* de tráfego de Internet através desta forma de acesso.

100 GB, sendo os limites com mais subscritores, por ordem de importância, 7 GB, 100 MB e 30 GB. Tanto no caso de Internet no telemóvel como de Internet através de PC/tablet existiam ofertas com tráfego “ilimitado”.

Cerca de 40,6% dos subscritores de Internet no telemóvel utilizavam entre 3 e 10 GB (39,8% em 2020) – vd. Figura 22.

Figura 22 – Percentagem de subscritores de Internet no telemóvel, por volume de tráfego mensal incluído



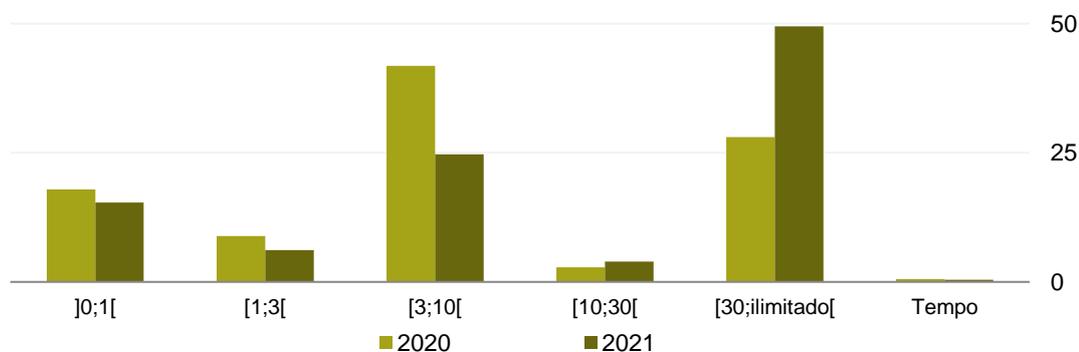
Unidades: GB, %

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Cerca de 49,5% dos subscritores de Internet através de PC/tablet tinham ofertas com limites de tráfego acima de 30 GB ou tráfego ilimitado (28,1% em 2020) – vd. Figura 23.

Figura 23 – Percentagem de subscritores de Internet móvel através de PC/tablet, por volume de tráfego mensal incluído



Unidades: GB, %

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

3.6.2. Mobile TV

Para além das ofertas dos serviços de voz, mensagens e dados, os prestadores dos serviços móveis oferecem outros serviços, nomeadamente o *mobile TV*⁵². Quanto ao *mobile TV*, a NOS disponibilizava, no final de 2021, cerca de 150 canais, a MEO 127, a NOWO 82 e a Vodafone 80 (Tabela 18). Os tarifários apresentavam opções diversas, conforme se pode observar na tabela seguinte.

Tabela 18 – Ofertas do serviço *mobile TV*

NOS	MEO	Vodafone	NOWO
150 canais*	127 canais	80 canais*	82 canais
App NOS TV: grátis para todos os clientes UMA, Iris, NOS Indie, clientes Satélite com box e Empresariais (Fibra – todos os pacotes com o Serviço TV HD - e Satélite com box) – acesso a todos os 150 canais.	Meo Go multi: 4,99 €/mês (acesso a todos os 127 canais).	App TV Vodafone: grátis para clientes com tarifário com o serviço de TVS (acesso a todos os 80 canais).	App NOWO TV: Grátis com a opção 140 canais + Box Android TV 4K (acesso a todos os 82 canais)
	Meo Go Mobile Total: 7,99 €/mês (acesso a 88 canais). Clientes voz móvel.		
	Meo Go Mobile Semana Total: 2,14 €/semana (acesso a 88 canais). Clientes voz móvel.		
	Meo Go Mobile Total 24H: 0,99 €/24h (acesso a 88 canais). Clientes voz móvel.		
	Meo Go Mobile Séries e Família: 4,72 €/mês (acesso a 45 canais). Clientes voz móvel.		
	Meo Go Mobile Informação e Desporto: 4,72 €/mês (acesso a 45 canais). Clientes voz móvel.		

Fonte: ANACOM, Sítios dos prestadores na Internet
Nota*: valor aproximado

⁵² Possibilidade de ver televisão num dispositivo móvel fora de casa, através de rede móvel (não inclui redes Wi-fi).

3.7. Evolução dos preços das telecomunicações em 2021

Apresenta-se de seguida a evolução dos preços das telecomunicações em Portugal em 2021. Para o efeito, descrevem-se as principais alterações ocorridas nos preços das ofertas dos prestadores, a evolução dos sub-índices de telecomunicações do Índice de Preços no Consumidor (IPC), e do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC) e a evolução da fatura mínima por serviço e oferta.

3.7.1. Síntese das principais alterações nos preços das ofertas de comunicações eletrónicas, ocorridas nos últimos 12 meses

No ano de 2021, as principais alterações nos preços das ofertas de comunicações eletrónicas foram as seguintes:

- em fevereiro, o carregamento tarifário Mundo da NOS passou de 12,5 euros para 7,5 euros, por cada 30 dias;
- em março, a NOWO substituiu a oferta da primeira mensalidade por um desconto de 50% nas mensalidades dos pacotes 3P durante os primeiros seis meses de contrato;
- em maio, registou-se uma diminuição das mensalidades das ofertas 3P e 4P “*Gaming edition*” da MEO. A mensalidade passou de 50,99 euros para 47,99 euros e de 69,99 euros para 66,99 euros, respetivamente;
- ainda no mês de maio, a MEO e a NOS procederam a alterações das condições de algumas das suas ofertas que resultaram num aumento do preço médio das mesmas durante os 24 meses do contrato. A Vodafone também procedeu a alterações semelhantes entre o dia 27 de maio e o dia 1 de junho. As alterações foram as seguintes⁵³:
 - a MEO, NOS e Vodafone, alteraram as mensalidades ou deixaram de oferecer a primeira mensalidade de algumas ofertas “*quadruple play*”

⁵³ Ver também capítulo 2 do relatório “[Evolução dos preços das telecomunicações - maio de 2021](#)”.

suportadas em fibra ótica ou redes de TV por cabo. Estas alterações resultaram em aumentos entre 3,4% e 4,3% da mensalidade média dos primeiros 24 meses;

- a NOS e a Vodafone alteraram as mensalidades ou deixaram de oferecer a primeira mensalidade de algumas ofertas “*triple play*” suportadas em fibra ótica ou redes de TV por cabo. Tirando o caso de uma oferta da Vodafone (-2,6%), estas alterações resultaram em aumentos entre 1,3% e 4,3% da mensalidade média dos primeiros 24 meses;
 - a MEO alterou as mensalidades e/ou deixou de oferecer a primeira mensalidade de algumas ofertas “*triple play*” e “*quadruple play*” suportadas em ADSL. Estas alterações resultaram em aumentos entre 4,3% e 10,3% da mensalidade média dos primeiros 24 meses;
 - a MEO e a NOS deixaram de oferecer a primeira mensalidade nas ofertas prestadas através de satélite, nomeadamente ofertas de TVS “*single-play*” e ofertas “*double play*”, “*triple play*” e “*quadruple play*”. Esta alteração implicou um aumento entre 1,3% e 5,4% da mensalidade média dos primeiros 24 meses, sendo que para a maior parte das ofertas a variação foi de 4,3%.
- em julho, as mensalidades das ofertas da Vodafone de banda larga móvel através de PC/tablet diminuíram, passando a oferta base de 16 euros para 15 euros e de 5 GB para 15 GB, e a oferta de 30 GB de 26 euros para 20 euros.

3.7.2. Evolução do sub-índice de preços do Índice de Preços no Consumidor (IPC)

De acordo com o INE, em dezembro de 2021 os preços das telecomunicações diminuíram 1,1% face ao mês homólogo. A variação de preços das telecomunicações ocupou a 17.^a posição mais baixa (ou a 27.^a mais alta) entre os 43 subgrupos de bens e serviços considerados (Tabela 19).

Tabela 19 – Evolução do Índice de Preços no Consumidor (IPC) e dos preços das telecomunicações

	Dezembro de 2021			2020
	Var. homóloga	Var. média dos últimos 12 meses	Var. mês anterior	Var. média dos últimos 12 meses
IPC (%)	2,7	1,3	0,0	0,0
..Telecomunicações (%)	1,1	0,5	0,6	-2,1
...Serviços telefónicos móveis* (%)	0,2	0,2	0,0	-1,9
Posição relativa (ordem decrescente entre os 43 subgrupos de bens e serviços)	27	26	8	31

Unidade: %

Fonte: INE, Eurostat

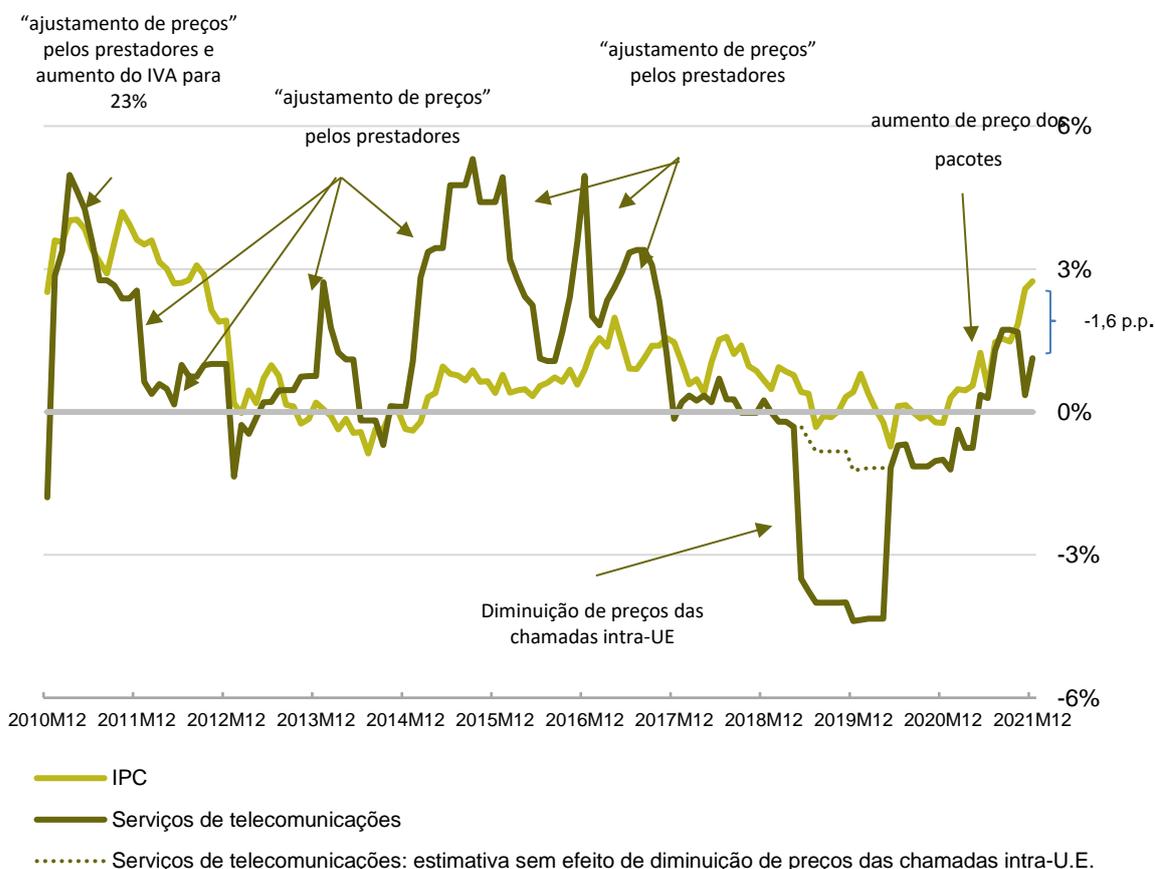
Nota*: sub-índice "Wireless telephone services" do IHPC, que se encontra incorporado no sub-índice "Telephone and telefax services" (serviços telefónicos e de telecópia).

Entre agosto de 2013 e outubro de 2017, o crescimento dos preços das telecomunicações em termos homólogos foi quase sempre superior ao crescimento do IPC, devido aos "ajustamentos de preços" promovidos pelos prestadores, normalmente no início de cada ano. No entanto, a situação inverteu-se em novembro de 2017. Em agosto e setembro 2021, o desvio face ao IPC foi positivo, mas em outubro voltou a ser negativo, sendo o desvio de -1,6 p.p. em dezembro (Figura 24).

De referir que desde janeiro de 2021 os preços das telecomunicações cresceram 1,2% devido ao crescimento das mensalidades das ofertas em pacote⁵⁴.

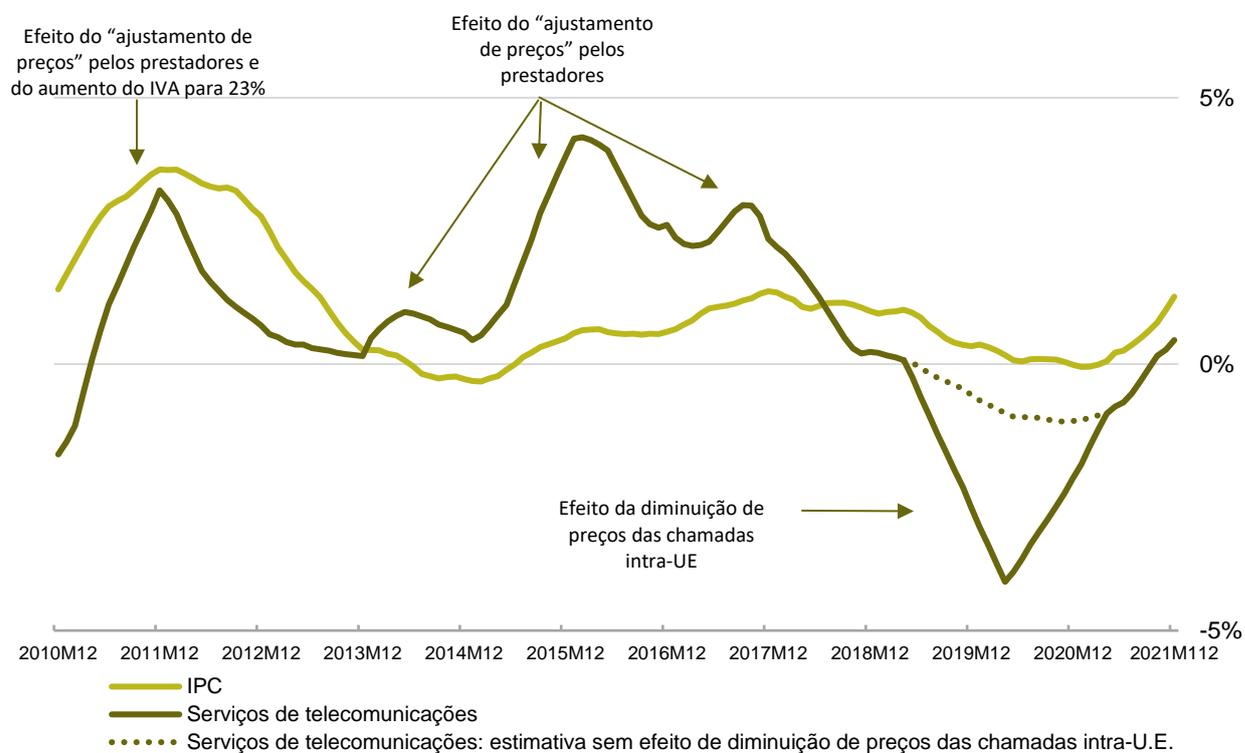
⁵⁴ Ver capítulo 2 do relatório disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1663882>.

Figura 24 – Taxa de variação homóloga do IPC e dos preços das telecomunicações



A taxa de variação média dos preços das telecomunicações nos últimos doze meses (0,5%) ficou na 26.ª posição entre os 43 subgrupos de bens e serviços considerados, sendo este aumento superior à variação dos preços do “Calçado” e de “Serviços de transporte” e inferior à variação dos preços de “Abastecimento de água” e “Eletricidade e gás”.

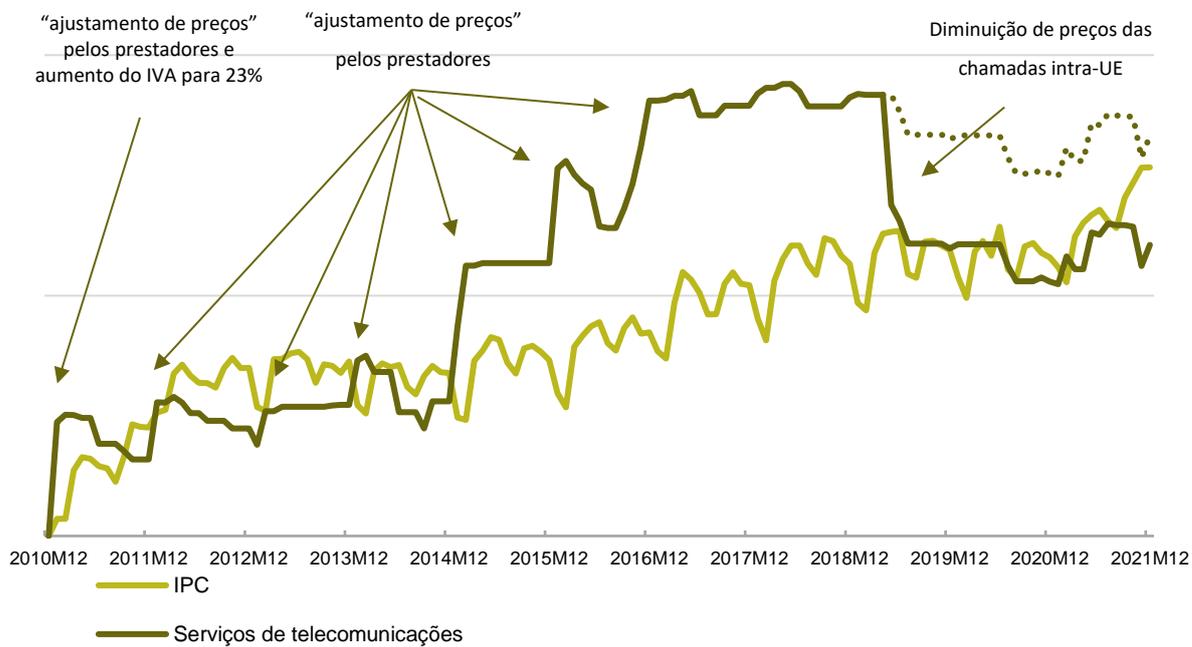
A diferença entre a taxa de variação média dos últimos doze meses dos preços das telecomunicações e do IPC atingiu -0,8 p.p. em dezembro de 2021. Nos 133 meses decorridos desde dezembro de 2010, os preços das telecomunicações cresceram a taxas inferiores ao IPC em 79 meses (Figura 25). Os desvios positivos entre a evolução dos preços das telecomunicações e o IPC e os crescimentos mais significativos dos preços das telecomunicações em Portugal deveram-se aos já referidos “ajustamentos de preços” promovidos pelos prestadores.

Figura 25 – Taxa de variação média dos últimos doze meses do IPC e dos preços das telecomunicações

Em termos acumulados, os preços das telecomunicações cresceram 9,7% desde o final de 2010 enquanto o IPC cresceu 12,3%. A divergência entre a evolução dos dois índices iniciou-se em 2015 e acentuou-se em 2016, estando associado aos “ajustamentos de preços” efetuados pelos principais prestadores (Figura 26). A partir de maio de 2019 a diminuição da divergência entre os dois índices deveu-se à entrada em vigor do Regulamento (UE) 2018/1971 do Parlamento Europeu e do Conselho que impôs um preço máximo às chamadas e SMS internacionais intra-UE (ver Caixa 1).

Caso não tivesse ocorrido a redução de preço das chamadas intra-UE, estima-se que os preços das telecomunicações teriam crescido 13,3% desde o final de 2010, encontrando-se, em termos acumulados, 1,0 p.p. acima da variação do IPC neste período.

Figura 26 – Evolução do IPC e dos preços das telecomunicações em Portugal (2010M12 = Base 100)



Unidade: índice (2010M12 = Base 100)
 Fonte: ANACOM, com base nos dados do INE

Caixa 1 – Redução dos preços das chamadas intra-UE

No dia 15 de maio de 2019 entraram em vigor as novas regras europeias que estabeleceram limites aos preços de retalho faturados aos consumidores pelas comunicações intra-UE reguladas⁵⁵. Estas novas regras aplicam-se a comunicações internacionais (voz - fixas e móveis - e SMS) que sejam originadas num Estado-Membro e terminadas num número de outro Estado-Membro e cuja faturação seja total ou parcialmente efetuada com base no consumo efetivo.

As chamadas originadas pelo consumidor no seu país e terminadas num número (fixo ou móvel) de outro país da UE passaram a ter um preço máximo de 0,19 euros por minuto (sem IVA) pagos pelo consumidor que origina a comunicação. Já as mensagens de texto (SMS) originadas pelo consumidor no seu país e terminadas num número (fixo ou móvel) de outro país da UE passaram a ter um preço máximo de 0,06 euros por cada SMS (Sem IVA) pagos pelo consumidor que origina a comunicação.

Em maio de 2019 os preços das telecomunicações diminuíram 3,2%.

Nas tabelas seguintes apresentam-se alguns exemplos das variações de preços das chamadas internacionais ocorridas na sequência da entrada em vigor do referido Regulamento. Entre abril e maio de 2019, os preços por minuto das chamadas móveis integradas em ofertas de MEO, NOS e Vodafone diminuíram nalguns casos entre 33,1% e 72,0% (Tabela 20).

Tabela 20 – Preço por minuto de chamadas internacionais para a UE originadas na rede móvel

	Abril-2019	Maio-2019	Variação (%) Maio 2019/ Abril 2019
MEO	0,50	0,23	-54,0
NOS	0,35 / 0,84	0,23	-33,1 / -72,0
NOWO	0,23	0,23	0,0
Vodafone	0,51 / 0,53	0,23	-53,9 / -56,0

Unidade: euros, %

Fonte: ANACOM

Nota: Foram consideradas os preços das ofertas ativas em abril e maio de 2019, nomeadamente pacotes 4P e 5P com serviço telefónico móvel, ofertas pós-pagas (Unlimited, Smart, NOWO pós-pago, Red) e ofertas pré-pagas (TOP, Flex, Start, Moche, Tudo, Livres, Mundo, WTF, NOWO pré-pago, Directo, Easy, World, Flat, You, Yorn).

⁵⁵ De acordo com o Art. 5.º do Regulamento (UE) 2015/2120 com a redação que resulta do Art. 50º do Regulamento (UE) 2018/1971 do Parlamento Europeu e do Conselho.

No caso da rede fixa, os preços por minuto das chamadas para a UE em horário de pico diminuíram entre 44,3% e 60,8% (Tabela 21).

Tabela 21 – Preço por minuto de chamadas para a UE originadas na rede fixa (horário de pico)

	Abril-2019	Maio-2019	Variação (%) Maio 2019/ Abril 2019
MEO	0,50 / 0,52	0,23	-54,0 / -55,3
NOS	0,53 / 0,54	0,23	-56,6 / -57,2
NOWO	0,60	0,23	-60,8
Vodafone	0,42	0,23	-44,3

Unidade: euros, %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Horário de pico corresponde a chamadas efetuadas durante dias úteis entre as 9 da manhã e as 21 horas da noite.

Nota 2: Foram consideradas os preços das ofertas ativas em abril e maio de 2019, nomeadamente pacotes com serviço telefónico fixo incluído e ofertas single-play (MEO Telefone, Tarifário Base, Casa M Fixo, Plano Poupança, Vodafone Voz Fixa).

O efeito destas variações deixou de se fazer sentir em termos de variações homólogas e médias anuais em maio de 2021. No entanto, continua a ser relevante em termos históricos e acumulados.

3.7.3. Evolução do sub-índice de telecomunicações do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC)

De acordo com o Eurostat, em dezembro de 2021 a taxa de variação média dos últimos doze meses dos preços dos serviços de telecomunicações em Portugal foi 0,1 p.p. inferior à média da UE, sendo Portugal o 11.º país com a variação de preços mais elevada (ou o 17.º país com a variação mais baixa). Os países onde ocorreram os maiores aumentos de preços foram Eslováquia (+7,4%), Polónia (6,0%) e Finlândia (+2,9%), enquanto Bulgária (-3,2%), Luxemburgo (-3,0%) e Áustria (-2,8%) apresentaram as maiores diminuições.

Em relação ao mês homólogo, a variação dos preços das telecomunicações em Portugal foi a 11.ª mais baixa (ou a 17.ª mais elevada) entre os 27 países considerados (Tabela 22).

Tabela 22 – Evolução dos preços das telecomunicações: Portugal vs UE

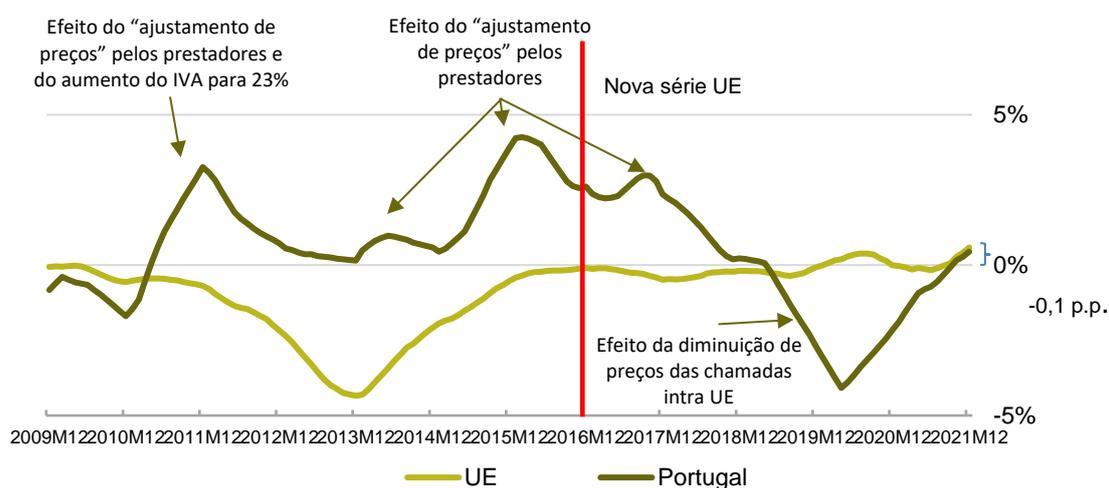
	Dezembro de 2021			2020
	Var. Homóloga	Var. média dos últimos 12 meses	Var. mês anterior	Var. média dos últimos 12 meses
UE (%)	1,1	0,6	-0,1	0,0
Portugal (%)	1,1	0,5	0,6	-2,2
Desvio PT / UE (p.p.)	0,0	-0,1	0,7	-2,1
<i>Posição relativa (ordem decrescente entre 27 países)</i>	11	11	1	22

Unidade: %, p.p.

Fonte: Eurostat

Entre abril de 2011 e maio de 2019, os preços das telecomunicações cresceram mais em Portugal do que na UE (em termos da taxa de variação média dos últimos doze meses), devido sobretudo aos “ajustamentos de preços” acima referidos. No entanto, desde junho de 2019 que a variação de preços das telecomunicações em Portugal é inferior à verificada na média da UE, inicialmente apenas por efeito da já referida entrada em vigor do Regulamento (UE) 2018/1971, e posteriormente, também devido à redução da mensalidade de algumas ofertas de banda larga móvel pós-pagas através de PC/Tablet e de algumas ofertas em pacote (Figura 27).

Figura 27 – Taxa de variação média dos últimos doze meses- preços das telecomunicações: Portugal vs UE



Unidade: %

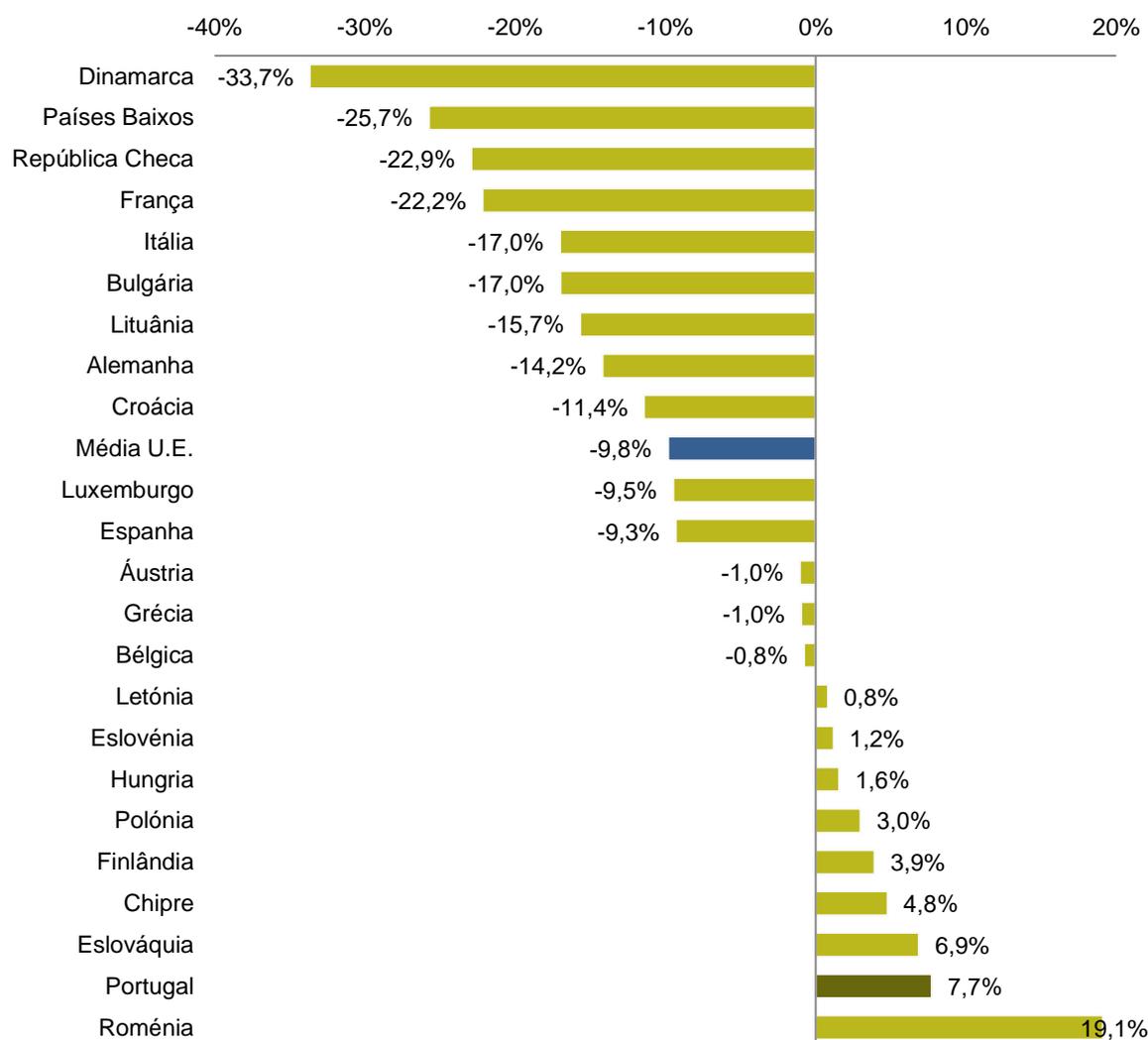
Fonte: ANACOM, com base nos dados do Eurostat

Nota 1: A partir da publicação, pelo Eurostat, no dia 25 de fevereiro de 2016, dos dados referentes a janeiro de 2016, o ano de referência da série do IHPC foi alterado de 2005 para 2015. Poderão existir diferenças nas séries devido ao efeito dos arredondamentos.

Nota 2: Os preços das telecomunicações da UE a partir de dezembro de 2016 diferem do publicado anteriormente devido a alterações efetuadas pelo Eurostat. A informação até novembro de 2016 foi recolhida no dia 16 de março de 2018. A informação a partir de dezembro de 2016 foi recolhida no dia 20 de janeiro de 2022.

Entre o final de 2009 e dezembro de 2021, os preços das telecomunicações em Portugal aumentaram 7,7%, enquanto na UE diminuíram 9,8%. A diferença estreitou-se com a entrada em vigor no dia 15 de maio de 2019 das novas regras europeias que regulam os preços das comunicações intra-UE (Figura 28).

Figura 28 – Variação do IHPC das telecomunicações na UE entre dezembro de 2009 e dezembro de 2021



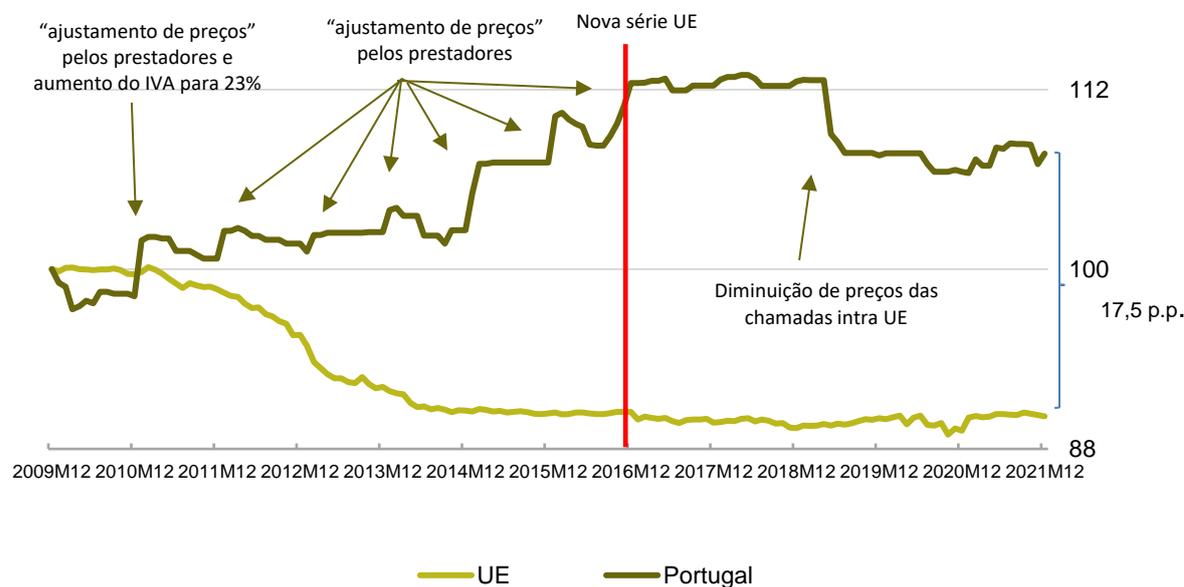
Unidade: %

Fonte: ANACOM, com base nos dados do Eurostat

Nota: Informação não disponível para o Reino Unido, Irlanda, Malta, Suécia e Estónia.

A diferença entre a evolução de preços das telecomunicações em Portugal e na UE (+17,5 p.p., em termos acumulados) deve-se sobretudo aos mencionados “ajustamentos de preços” que os prestadores implementaram, normalmente nos primeiros meses de cada ano (Figura 29).

Figura 29 – Evolução dos preços das telecomunicações em Portugal e na UE (2009M12 = Base 100)



Unidade: índice (2009M12 = Base 100)

Fonte: ANACOM, com base nos dados do Eurostat

Nota: Os preços das telecomunicações da UE a partir de dezembro de 2016 diferem do publicado anteriormente devido a alterações efetuadas pelo Eurostat. A informação até novembro de 2016 foi recolhida no dia 16 de março de 2018. A informação a partir de dezembro de 2016 foi recolhida no dia 20 de janeiro de 2022.

3.7.4. Fatura mínima por serviço e oferta

Apresentam-se na Tabela 23 as mensalidades mínimas dos vários serviços e ofertas em dezembro de 2021, de acordo com a informação publicamente disponível nos sites dos quatro prestadores com maior quota de subscritores.

Como se poderá observar, as mensalidades mínimas das ofertas 3P, 4P, 5P e de duas ofertas 2P oferecidas por MEO, NOS e Vodafone são muito semelhantes. Por outro lado, as mensalidades mínimas das ofertas de BLF individualizadas da MEO e da NOS são idênticas.

Tabela 23 – Mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2021

	MEO	NOS	NOWO	Vodafone
TVS	18,98	17,64	23,96	30,90
BLF	24,99	24,99	19,17	25,90
STF	14,99	12,58	21,56	0,29
STM	0,36	1,11	7,19	1,11
STM com Internet no telemóvel	7,50	7,50	7,19	12,50
BLM PC/tablet	13,99	15,00	-	15,00
BLF+TVS	30,99	30,99	23,96	30,90
BLF+STF	26,99	30,99	21,56	25,90
TVS+STF	30,99	30,99	24,06	30,90
BLF+TVS+STF	30,99	30,99	24,06	30,90
BLF+TVS+STF+STM	51,99	51,99	31,56	51,90
BLF+TVS+STF+STM com internet no telemóvel	51,99	51,99	31,56	51,90
BLF+TV+STF+STM com Internet no telemóvel + BLM PC/tablet	59,99	56,99	-	56,90

Unidade: Euros c/ IVA

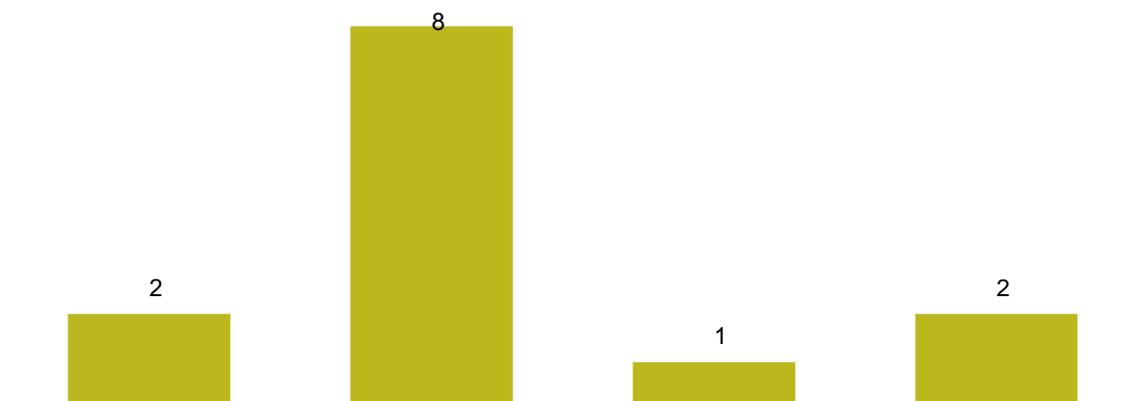
Fonte: ANACOM

Nota 1: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/tablet.

Nota 2: As mensalidades mínimas para cada serviço/oferta estão assinaladas a negrito.

Entre os serviços/ofertas considerados, as mensalidades mais baixas são oferecidas pela NOWO em oito casos num total de 13 serviços/ofertas, enquanto a MEO e a Vodafone apresentaram as mensalidades mais baixas para dois tipos de serviço/ofertas, cada uma. A NOS apresentou a mensalidade mais baixas para um tipo de serviço/oferta (Figura 30).

Figura 30 – Número de serviços/ofertas de cada prestador que apresentam a mensalidade mínima em Portugal – dezembro de 2021



Unidade: Número de serviços/ofertas

Fonte: ANACOM

Em comparação com o mesmo mês do ano anterior, verificaram-se 26 variações das mensalidades mínimas de serviços/ofertas, sendo que 23 foram aumentos de preços e 3 foram diminuições. Destacam-se as seguintes variações de preços:

- A mensalidade mínima de TVS aumentou 30,8% em resultado do fim da comercialização de uma oferta por parte da NOS;
- A mensalidade mínima da BLF diminuiu 4,2%, devido à oferta da primeira mensalidade do serviço base da NOWO;
- A mensalidade mínima do Serviço Telefónico Móvel com internet aumentou 50,0%, devido à eliminação das ofertas da NOWO e da MEO (oferta Uzo) com uma mensalidade de cinco euros;
- A mensalidade mínima da Banda Larga Móvel através de PC/ Tablet aumentou 4,3%, na sequência da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da MEO;
- As mensalidades mínimas das ofertas BLF+TVS (-4,3%), BLF+STF (-4,3%), TVS+STF (-13,9%), 3P (-13,9%) e 4P (-2,2%) diminuíram na sequência das promoções “*Black Friday*” da NOWO. Adicionalmente, a mensalidade da oferta TVS+STF aumentou 77,6% em resultado do fim da comercialização de uma oferta por parte da NOS, totalizando 52,9%;
- As mensalidades mínimas das ofertas BLF+TVS (+11,1%), TVS+STF e 3P (+0,4%), aumentaram na sequência da eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês.

Adicionalmente, a mensalidade da oferta TVS+STF aumentou 77,6% em resultado do fim da comercialização de uma oferta por parte da NOS, totalizando 78,4%;

- As mensalidades mínimas das ofertas 4P aumentaram 8,3% devido à eliminação da opção de serviço telefónico móvel da NOWO com uma mensalidade de cinco euros, e 1,3% devido à eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês, num total de 9,8%;
- A mensalidade mínima da oferta 5P aumentou 4,3%, na sequência da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da Vodafone.

Tabela 24 – Taxa de variação homóloga da mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2021

	Total	MEO	NOS	NOWO	Vodafone
TVS	30,8	11,3	30,8	11,1	0,0
BLF	-4,2	0,0	0,0	-4,2	0,0
STF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
STM	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0
STM com Internet no telemóvel	50,0	50,0	-37,5	50,0	0,0
BLM PC/tablet	4,3	4,3	0,0	-	-6,3
BLF+TVS	11,1	0,0	0,0	11,1	0,0
BLF+STF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TVS+STF	78,4	1,7	129,7	0,4	0,0
BLF+TVS+STF	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0
BLF+TVS+STF+STM	9,8	4,3	4,3	9,8	4,3
BLF+TVS+STF+STM com Internet no telemóvel	9,8	4,3	4,3	9,8	4,3
BLF+TV+STF+STM com Internet no telemóvel +BLM PC/tablet	4,3	9,8	4,3	-	4,3

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/tablet.

Em relação ao mês homólogo do ano anterior, e por prestador, a MEO aumentou a mensalidade de sete serviços/ofertas. A NOS aumentou as mensalidades mínimas de cinco serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de uma oferta (serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel – oferta Mundo). A Vodafone aumentou as mensalidades mínimas de três serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de uma oferta, nomeadamente

da oferta de banda larga móvel de internet através de PC/*tablet*. Por sua vez, a NOWO aumentou as mensalidades mínimas de oito serviços/ofertas e diminuiu a mensalidade de um serviço/oferta (oferta da primeira mensalidade do serviço base de banda larga fixa *single-play*).

Destaca-se, em particular, os aumentos das mensalidades das ofertas “*quadruple e quintuple play*” da MEO, NOS e Vodafone ocorridos em maio e junho de 2021⁵⁶.

A Tabela 25 apresenta a taxa de variação média dos últimos 12 meses para cada um dos tipos de ofertas. As principais variações constantes da Tabela são explicadas pelas seguintes alterações de tarifários:

- A descontinuação de uma oferta da NOS em março de 2021 (oferta “*double play*” com serviço telefónico fixo e seis canais de TV) contribuiu para o aumento da taxa de variação média das ofertas de TVS e TVS+STF;
- A eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da NOWO em julho de 2020 contribuiu para o aumento da taxa de variação média no caso das ofertas de banda larga fixa individualizada (BLF);
- O aumento da taxa de variação média do Serviço Telefónico Móvel com internet deveu-se ao facto da NOWO (em junho de 2021), e posteriormente da MEO (em novembro de 2021), terem retirado as ofertas com mensalidades de cinco euros;
- A taxa de variação média da Banda Larga Móvel através de PC/*Tablet* aumentou na sequência da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da MEO em maio de 2021;
- A eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês em julho de 2021 contribuiu para o aumento da taxa de variação média das ofertas 2P com TVS e 4P;
- A taxa de variação média das ofertas 2P (BLF+STF) e 3P diminuiu devido às promoções “*Black Friday*” da NOWO em novembro de 2021;
- A eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da Vodafone em junho de 2021 contribuiu para o aumento da taxa de variação média das ofertas 5P.

⁵⁶ Ver capítulo 2 do relatório <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1663882>.

Tabela 25 – Taxa de variação média dos últimos 12 meses da mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2021

	Total	MEO	NOS	NOWO	Vodafone
TVS	24,9	7,5	24,9	4,3	2,8
BLF	1,4	-0,7	1,1	1,4	0,0
STF	0,0	4,4	0,2	-0,4	0,0
STM	0,0	0,0	0,0	19,2	0,0
STM com Internet no telemóvel	1,7	-25,7	-34,4	19,2	-0,4
BLM PC/tablet	2,0	2,9	-1,4	-	-3,1
BLF+TVS	4,3	2,5	2,5	4,3	2,8
BLF+STF	-0,4	0,0	4,2	-0,4	0,0
TVS+STF	62,9	2,3	108,1	-1,0	2,8
BLF+TVS+STF	-1,0	2,5	2,5	-1,0	2,8
BLF+TVS+STF+STM	4,3	3,0	4,4	4,3	2,7
BLF+TVS+STF+STM com Internet no telemóvel	4,3	3,0	4,4	4,3	2,7
BLF+TV+STF+STM com Internet no telemóvel +BLM PC/tablet	2,6	6,7	3,0	-	2,6

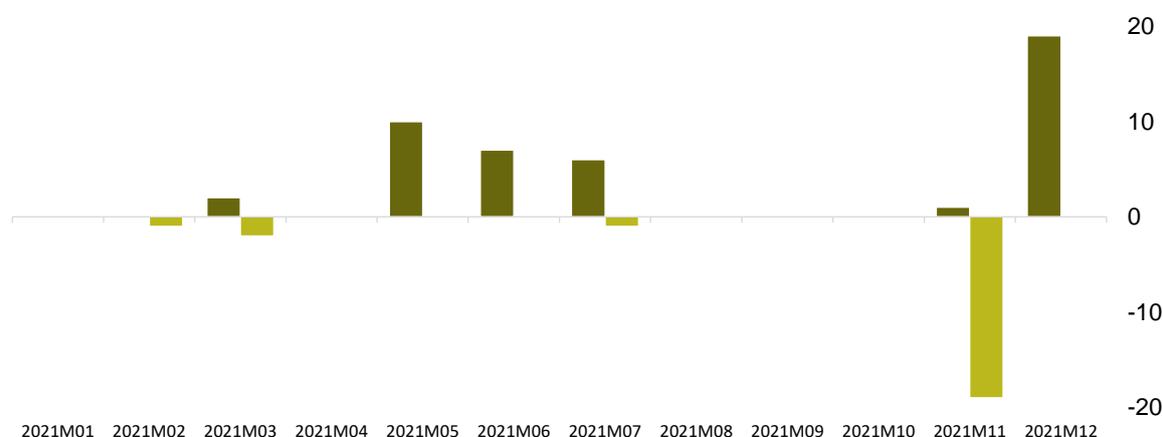
Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/tablet.

Durante os últimos doze meses, verificaram-se 46 aumentos e 23 diminuições das mensalidades mínimas em relação ao mês anterior. Em maio e junho de 2021 ocorreram aumentos de preços relacionados com alterações de ofertas em pacote e TV *single-play* da MEO, NOS e Vodafone, e alterações nas ofertas do serviço telefónico móvel, tanto individualizado como em pacote, da NOWO. Em julho de 2021 ocorreram aumentos devido à eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês. Em novembro de 2021 observaram-se 19 diminuições mínimas no contexto do das campanhas promocionais associadas à “*Black Friday*”. Em dezembro, os preços destes serviços/ofertas voltaram a subir (Figura 31).

Figura 31 – Número de variações de mensalidades mínimas face ao mês anterior



Unidade: Número de variações de mensalidades mínimas
 Fonte: ANACOM

3.8. Comparações internacionais de preços de comunicações eletrónicas

O *Digital Economy and Society Index 2021* (DESI2021) publicado pela Comissão Europeia (CE) no passado dia 13.11.2021⁵⁷, integra entre outras dimensões de análise, o *Broadband price index*.

O *Broadband price index* agrega os preços associados a mais de 30 perfis de utilização de serviços de banda larga fixa e móvel e classifica-os numa escala de 0 a 100, sendo 100 a melhor pontuação possível.

Os preços considerados para efeitos do cálculo do *Broadband price index* foram recolhidos e calculados no âmbito de um estudo promovido pela CE e designado *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*⁵⁸. No caso de Portugal, foram levadas em conta as ofertas dos prestadores MEO, NOS e Vodafone.

Apresentam-se de seguida os principais resultados destes estudos promovidos pela CE:

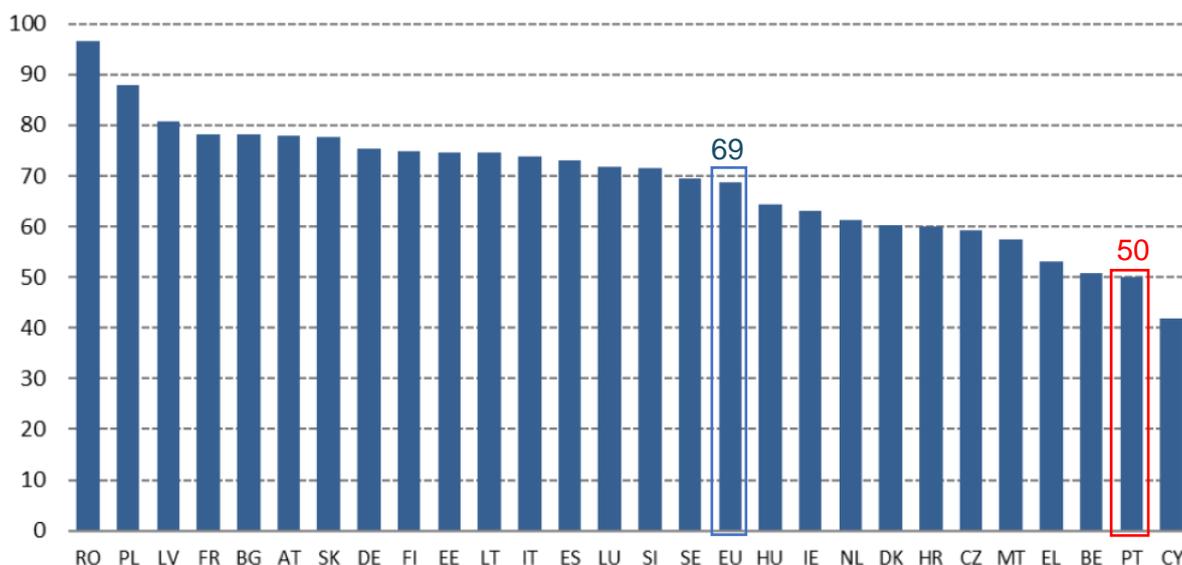
- De acordo com o *Broadband price index*, em 2020 os preços da banda larga em Portugal eram os segundos mais caros da UE, apenas atrás dos preços praticados em Chipre (Figura 32).

⁵⁷ vd. [Digital Economy and Society Index 2021](#).

⁵⁸ vd. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-2020>.

Portugal encontrava-se na 26.^a posição do *ranking* da UE com 50 pontos, 19 pontos abaixo da média. No ano anterior, Portugal tinha atingido a 24.^a posição neste *ranking*.

Figura 32 – Broadband Price Index 2021 – todos os cabazes (score 0-100)



Fonte: DESI 2021.

- Os preços das ofertas para perfis de utilização “4P”, que combinam a banda larga fixa, o serviço telefónico fixo, o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição e os serviços móveis no telemóvel, encontravam-se entre 21% e 27% acima da média da UE (Tabela 26). Os preços praticados em Portugal ocupavam-se entre o 20.^o e o 22.^o lugares do *ranking* da UE, consoante o perfil de utilização.

No caso das ofertas convergentes, apenas Portugal e Chipre ficaram inseridos, em todos os casos considerados, nos grupos “dispendioso” ou “relativamente dispendioso”.

Tabela 26 – Comparação dos preços mensais das ofertas convergentes 4P

Perfil de utilização	Intervalos de velocidade download	Serviços móveis incluídos	Prestador e Oferta	Desvio face à média da EU	Ranking UE27
HH12	]30 Mbps; 100 Mbps]	1 SIM; 100 chamadas; 2 GB	Vodafone | Fibra 3 Light (100 Mbps) / MEO | UZO 3GB	21%	22. ^o
HH15	]100 Mbps; 200 Mbps]	1 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | Fibra 3 Plus (200 Mbps) / MEO | M Móvel 5GB + 1000'	24%	22. ^o
HH16	]100 Mbps; 200 Mbps]	2 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | Fibra 4 Plus (200 Mbps)	23%	21. ^o
HH17	>200 Mbps	1 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | Fibra 3 Gold (500 Mbps) / MEO | M Móvel 5GB + 1000'	27%	20. ^o

Fonte: Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020, outubro 2020

Nota: Preços com IVA em PPC. Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo e móvel.

- Quanto às ofertas em pacote *triple play*, que incluem banda larga fixa, o serviço telefónico fixo e o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, os preços em Portugal eram entre 15% e 23% superiores à média da UE (Tabela 27).

Os preços praticados em Portugal ocupavam entre a 17.^a e 21.^a posições do *ranking* da UE, consoante as diversas velocidades de *download*, sendo relativamente mais elevados para velocidades mais baixas.

Os preços mais baixos em Portugal resultaram de ofertas da Vodafone

Tabela 27 – Comparação dos preços mensais das ofertas 3P

Perfil de utilização	Intervalos de velocidade download	Prestador e Oferta	Desvio face à média da UE	Ranking UE27
HH5	]12 Mbps; 30 Mbps]	Vodafone | Fibra 3 Light (100 Mbps)	23%	21. ^o
HH6	]30 Mbps; 100 Mbps]	Vodafone | Fibra 3 Light (100 Mbps)	20%	20. ^o
HH7	]100 Mbps; 200 Mbps]	Vodafone | Fibra 3 Plus (200 Mbps)	15%	17. ^o
HH8	>200 Mbps	Vodafone | Fibra 3 Gold (500 Mbps)	17%	18. ^o

Fonte: Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020, outubro 2020

Nota: Preços com IVA em PPC. Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo e móvel.

- Os preços da banda larga fixa isolada em Portugal encontravam-se entre 40% e 49% acima da média da UE, consoante a velocidade de *download* considerada (Tabela 28). Os desvios são mais elevados para as velocidades mais baixas. Portugal situava-se entre o 21.º e o 25.º lugares do *ranking* da UE.

Tabela 28 - Ofertas de banda larga fixa standalone – resultados obtidos para Portugal

Intervalos de velocidade	Prestador e Oferta	Valor Portugal	Média UE	Desvio face UE	Ranking (PPC) UE27
<12 Mbps	MEO | M1 Net 30 Mbps	30,4	20,5	48%	25.º
12 Mbps-30 Mbps	MEO | M1 Net 30 Mbps	30,4	21,1	44%	25.º
30 Mbps-100 Mbps	NOS | 100Mbps	32,8	22,1	49%	24.º
100 Mbps-200 Mbps	Vodafone | Fibra 3 Plus (200 Mbps)	40,7	28,9	41%	24.º
>200 Mbps	Vodafone | Fibra 2 Gold (400 Mbps)	41,2	29,4	40%	21.º

Fonte: Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020, outubro 2020

Nota: Preços com IVA e PPC

- No caso das ofertas isoladas de banda larga móvel, os preços praticados em Portugal encontravam-se entre 27% e 115% acima da média da UE, consoante o *plafond* de tráfego considerado (Tabela 29). Os preços praticados em Portugal encontram-se entre o 20.º e o 26.º lugar do *ranking* da UE.

Tabela 29 – Banda larga móvel isolada – resultados obtidos para Portugal

Intervalos de velocidade	Valor Portugal	Média UE	Desvio face UE	Ranking (PPC) UE27
500 MB	9,1	6,3	44%	20.º
1 GB	15,2	7,1	115%	26.º
2 GB	15,2	9,2	65%	24.º
5 GB	18,2	12,0	52%	24.º
20 GB	24,3	19,1	27%	20.º

Fonte: Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020, outubro 2020

Nota: Preços com IVA e PPC

- No que diz respeito às ofertas de voz móvel e Internet no telemóvel, os preços praticados em Portugal eram entre 13% e 75% superiores à média da UE para todos os perfis de utilização, com exceção das ofertas com menor volume de tráfego (500 MB+30 chamadas), onde a diferença era -1% (Tabela 30). Portugal ocupava entre a 15ª e a 26ª posições do *ranking* da UE.

Tabela 30 – Voz e internet no telemóvel

Intervalos de velocidade	Valor Portugal	Média UE	Desvio face UE	Ranking (PPC) UE27
500 MB + 30 chamadas	9,1	9,2	-1%	15.º
1 GB + 30 chamadas	15,2	10,0	52%	24.º
2 GB + 100 chamadas	15,2	13,4	13%	19.º
5 GB + 300 chamadas	26,1	18,5	42%	22.º
20 GB + 300 chamadas	47,8	27,6	73%	23.º
5 GB + 30 chamadas	26,1	14,9	75%	26.º
20 GB + 100 chamadas	47,8	27,4	74%	23.º

Fonte: Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020, outubro 2020

Nota: Preços com IVA e PPC

Nota metodológica

a. Fontes

- Pedido de informação sobre ofertas/tarifários residenciais de serviços de comunicações eletrónicas. A data de referência da informação é o final de julho de cada ano.
- Pedido de informação sobre canais *premium*. A data de referência da informação é o final de julho de cada ano.
- “Índice de Preços no Consumidor – Dezembro de 2021” (INE, 2022), disponível em https://ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_boui=472939328&DESTAQUES_modo=2
- “IHPC- monthly data” (EUROSTAT, 2021), disponível em http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=prc_hicp_midx&lang=en.

A metodologia utilizada está disponível em http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/HICP_methodology

- Tarifários disponíveis nos sites dos quatro prestadores com maior cobertura nacional (MEO, NOS, NOWO e Vodafone).
- Digital Economy and Society Index 2021, disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-connectivity>

b. Índice de preços das telecomunicações

- A evolução dos preços das telecomunicações apresentada neste relatório resulta da variação do sub-índice “serviços telefónicos e de telecópia” do Índice de Preços no Consumidor (IPC) e do Índice Harmonizado de Preços no consumidor (IHPC), que agrega os serviços de voz, Internet e distribuição do sinal de TV por subscrição adquiridos de forma individualizada ou em pacote. A informação aqui apresentada deve ser complementada com uma apreciação das características das ofertas, cuja informação se encontra disponível nos relatórios “Pacotes de serviços de comunicações eletrónicas”, “Serviço telefónico em local fixo e VoIP nómada”, “Serviços móveis”, “Serviço de acesso à Internet” e “Serviço de televisão por subscrição” disponíveis no site da ANACOM.
- Os preços das telecomunicações da UE a partir de dezembro de 2016 diferem do publicado anteriormente devido a alterações efetuadas pelo EUROSTAT. A informação até novembro de 2016 foi recolhida no dia 16 de março de 2018. A informação a partir de dezembro de 2016 foi recolhida no dia 20 de janeiro de 2022.
- Os preços das telecomunicações da UE não incluem informação relativamente ao Reino Unido.
- Taxa de variação homóloga: compara o nível da variável entre o mês corrente e o mesmo mês do ano anterior. Esta taxa de variação, perante um padrão estável de sazonalidade, não é afetada por oscilações desta natureza podendo, no entanto, ser influenciada por efeitos localizados num (ou em ambos) dos meses comparados – Vd. <http://smi.ine.pt/VariavelFisica/Detalhes?id=4263&LANG=PT>.
- Taxa de variação média dos últimos doze meses: compara o nível do índice médio de preços dos últimos doze meses com os doze meses imediatamente anteriores. Por ser uma média móvel, esta taxa de variação é menos sensível a alterações esporádicas nos preços. O valor obtido no mês de dezembro tem sido utilizado como referência no plano da concertação social, sendo por isso associado à taxa de inflação anual – Vd. https://www.ine.pt/bddXplorer/htdocs/minfo.jsp?var_cd=0002390&lingua=PT

c. Evolução da fatura mínima por tipo de oferta

Para cada tipo de serviço individualizado e de oferta em pacote, estimou-se a mensalidade mínima mensal independentemente das características das ofertas ou de requisitos de utilização e do número de serviços incluídos, considerando um período de fidelização de 24 meses. O valor apresentado corresponde à mensalidade média mensal dos 24 meses. No caso das ofertas móveis considera-se 1 chamada/1 SMS de utilização (duração da chamada de 2 minutos e 37 segundos para a mesma rede, com faturação ao segundo), de forma a levar em conta as ofertas pré-pagas de voz/SMS. No caso das ofertas do serviço telefónico fixo considera-se 1 chamada de utilização (duração da chamada de 4 minutos e 11 segundos para rede fixa). No caso das ofertas com o serviço de distribuição de sinais de TV acrescentou-se a mensalidade da box nos casos em que não é possível oferecer o serviço sem box.

Os tarifários mensais são recolhidos nos *sítes* dos quatro prestadores com maior cobertura nacional (MEO, NOS, NOWO e Vodafone), prestadores que representam cerca de 99% do mercado de telecomunicações em Portugal.

Os indicadores calculados são a variação mensal, a variação face ao mês homólogo do ano anterior e a variação média dos últimos doze meses. No cálculo destes indicadores seguem-se as fórmulas e as regras de cálculo utilizadas pelo INE no âmbito do Índice de preços no consumidor (IPC) – vd.

<http://smi.ine.pt/VariavelFisica/Detalhes?id=4263&LANG=PT>

https://www.ine.pt/bddXplorer/htdocs/minfo.jsp?var_cd=0002390&lingua=PT

d. Siglas e abreviaturas

ADSL	<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>	DTH	<i>Direct to Home</i>	STM	Serviço telefónico móvel
BLF	Banda larga fixa	FTTH	<i>Fiber-to-the-home</i>	TVS	Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição
BLM	Banda larga móvel	STF	Serviço telefónico fixo		

e. Sinais convencionais

%	Porcentagem	p.p.	pontos percentuais
---	-------------	------	--------------------



4. PACOTES DE SERVIÇOS

Sumário executivo

4,4 milhões de subscritores de pacote de serviços

No final de 2021, o número de subscritores das ofertas em pacote foi de 4,4 milhões, mais 146 mil ou mais 3,4% do que no ano anterior.

O crescimento verificado continua a estar associado às ofertas 4/5P (+128 mil) e, em menor medida, às ofertas 3P (+20 mil), e foi o mais baixo desde que se iniciou a recolha desta informação em 2011.

Ofertas 4/5P foram as mais utilizadas

As ofertas 4/5P foram as mais utilizadas, contando com 2,3 milhões de subscritores (51,5% do total de subscritores de ofertas em pacote), seguindo-se as ofertas 3P, com 1,7 milhões de subscritores (38,9%). O crescimento percentual das ofertas 4/5P (6,0%) foi superior ao registado no ano anterior (5,5%), e inferior à média dos últimos quatro anos (7,8%).

12,5% dos subscritores de pacotes pertenciam ao segmento não residencial

De acordo com a informação reportada pelos quatro principais prestadores de comunicações eletrónicas, no final do 2T2021, cerca de 12,5% do total de subscritores de pacotes pertenciam ao segmento não residencial. As ofertas 2P apresentavam um maior peso entre os subscritores não residenciais (25,7%) por comparação aos subscritores residenciais (7,3%).

Ofertas isoladas representavam 72,1% dos acessos móveis e 15,4% dos acessos fixos

As ofertas isoladas ou *single play*, que se caracterizam por não serem comercializadas em pacote, representavam 72,1% dos acessos móveis e 15,4% dos acessos fixos. No total dos acessos móveis e fixos, as ofertas isoladas representavam 59,6%.

Receitas de pacotes aumentaram 3,4% e receita unitária diminuiu 0,5%

Em 2021, as receitas de serviços em pacote atingiram cerca de 1791 milhões de euros, tendo aumentado 3,4% face ao verificado no ano anterior (o menor crescimento anual desde 2018). As receitas de ofertas 4/5P representaram 63,4% do total.

A receita média mensal por subscritor de pacote foi de 34,54 euros (sem IVA). Registou-se uma diminuição de 0,5% face a 2020. A receita média mensal foi de 43,02 euros no caso das ofertas 4/5P (-1,8%) e de 27,69 euros no caso das ofertas 3P (+1,0%).

Quotas dos prestadores

No final de 2021, a MEO foi o prestador com maior quota de subscritores de serviços em pacote (40,8%), seguindo-se o Grupo NOS (35,9%), a Vodafone (20,0%) e a NOWO (3,2%). Face ao ano anterior, a Vodafone e a MEO aumentaram a sua quota de subscritores (+0,7 p.p. e +0,3 p.p., respetivamente), enquanto as quotas do Grupo NOS (-0,6 p.p.) e da NOWO (-0,3 p.p.) diminuíram.

A MEO apresentou a quota de receitas de serviços em pacote mais elevada (41,1%), seguindo-se o Grupo NOS (40,0%), a Vodafone (16,8%) e a NOWO (2,0%). Por comparação a 2020, a Vodafone e a MEO aumentaram a sua quota de receitas em 1,0 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente, por contrapartida da redução verificada no Grupo NOS (-1,0 p.p.) e na NOWO (-0,4 p.p.).

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, continua elevado, sendo as ofertas 4/5P aquelas que registaram o nível de concentração mais elevado. A atual tendência de diminuição da concentração iniciou-se em 2013, com o lançamento da oferta *triple play* da Vodafone suportada em FTTH. Globalmente, o nível de concentração não se tem alterado de forma significativa desde o início de 2018, à exceção das ofertas 4/5P onde se tem verificado uma tendência decrescente.

15% dos lares com pacotes mudaram de prestador em 2020 e metade tiveram problemas na mudança

Segundo a Comissão Europeia (CE), cerca de 15% dos lares portugueses com serviços em pacote mudaram de prestador durante 2020 (+5 p.p. que a média da UE27).

Metade dos lares que mudaram de prestador de serviços em pacote referiram ter tido algum problema no processo de mudança de prestador (+7 p.p. que a média da UE27), destacando-se como principais problemas a perda temporária do serviço e a demora em colocar todos os serviços a funcionar.

Resumo Gráfico: Pacotes de serviços

2021

Subscritores

4,4 milhões de subscritores

Receitas

1,8 mil milhões de euros (2021)



89 em 100 famílias

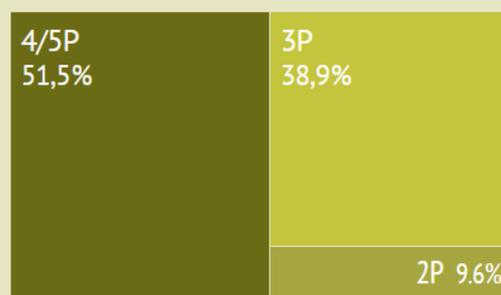
com serviços em pacote
(nova série)



Quotas de subscritores



Tipo de oferta



Receita média mensal

por subscritor (€)



4.1. Introdução

Apresenta-se neste capítulo a evolução dos pacotes de serviços de comunicações eletrónicas (*multiple play*) ocorrida em 2021. Entende-se por pacote de serviços a oferta comercial que inclui dois ou mais serviços, comercializada como oferta única e com uma única fatura.

Sempre que possível, os indicadores apresentados são desagregados de acordo com o número de serviços integrados no pacote (*double play, triple play, quadruple e quintuple play* ou 2P, 3P, 4/5P).

Descreve-se de seguida a oferta dos serviços em pacote e a utilização destas ofertas. Apresentam-se, entre outros, indicadores sobre a estrutura da oferta, a penetração dos serviços em pacote, o número de subscritores e o valor das receitas.

4.2. A oferta dos serviços em pacote

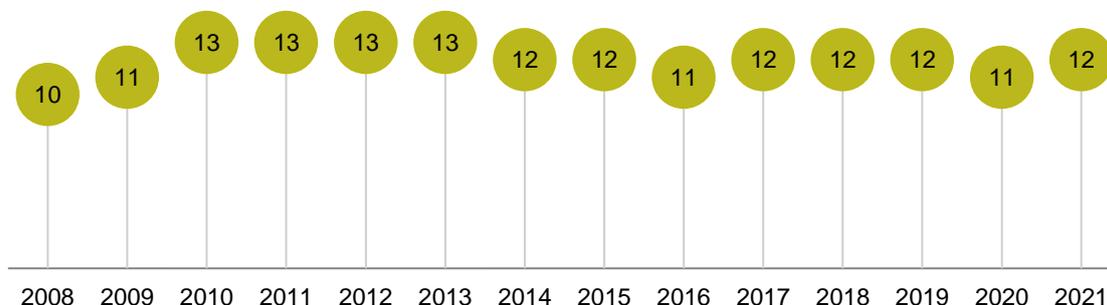
Em Portugal, os pacotes de serviços de comunicações eletrónicas surgiram no ano 2000 por iniciativa de um operador de redes de televisão por cabo (CATV). Posteriormente, vários operadores lançaram este tipo de ofertas recorrendo às redes de televisão por cabo, à rede telefónica pública comutada – através de rede própria ou da oferta de referência para acesso ao lacete local (ORALL) –, e a redes alternativas (acesso fixo via rádio – FWA, redes de fibra ótica).

A evolução tecnológica, o *spin-off* da PT Multimédia, ocorrido em novembro de 2007, o desenvolvimento das redes de nova geração e, a partir de 2013, a inclusão de serviços móveis (voz e dados) nestas ofertas contribuíram para dinamizar a oferta de pacotes de serviços.

4.2.1. Prestadores com ofertas em pacote de serviços de comunicações eletrónicas

No final de 2021, eram 12 as entidades que ofereciam pacotes de serviços de comunicações eletrónicas, mais um prestador que no ano anterior (Figura 33).

Figura 33 – Evolução do número de prestadores que reportam informação estatística sobre pacotes de serviços



Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

As entidades que disponibilizaram este tipo de ofertas comerciais encontram-se listadas na Tabela 31.

Tabela 31 - Entidades que reportam informação estatística sobre pacotes de serviços – final de 2021

Designação
COLT Technology Services, Unipessoal, Lda.
CYCLOP NET – Informática e Telecomunicações, Lda.
Evomédia Mobile, Unipessoal, Lda.
LAZER - Visão Antenas, Lda.
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.
NOS Açores – Comunicações, S.A
NOS Madeira – Comunicações, S.A
NOS Comunicações, S.A.
NOWO COMMUNICATIONS, S.A.
ONITELECOM – Infocomunicações, S.A. ⁵⁹
Pinkhairezonet, Unipessoal, Lda. ⁶⁰
VODAFONE PORTUGAL – Comunicações Pessoais, S.A.

Fonte: ANACOM

⁵⁹ Em 20.12.2020 a Gigas Hosting notificou a AdC sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19.01.2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração.

Ver <https://www.concorrenca.pt/pt/artigos/o-conselho-da-adc-adotou-uma-decisao-de-nao-oposicao-na-operacao-de-concentracao-452020>.

⁶⁰ Em 2018 a Pinkhair - Unipessoal, Lda alterou a designação social para Pinkhairezonet, Unipessoal, Lda.

Entre estas entidades encontram-se os quatro maiores prestadores de comunicações eletrónicas que dispõem de redes de dimensão alargada e ofertas generalizadas para todos os segmentos (MEO, NOS, Vodafone e NOWO). Existem ainda operadores de dimensão reduzida que atuam em segmentos geográficos específicos ou se dedicam a prestar serviços ao segmento empresarial.

Entre os prestadores de serviços em pacote, seis ofereciam pacotes com três serviços (*triple play* ou 3P), seis ofereciam pacotes com quatro ou cinco serviços (*quadruple/quintuple play* ou 4/5P) e doze prestadores ofereciam pacotes *double play* ou 2P, seis dos quais de forma exclusiva (Tabela 32).

Tabela 32 – Número de prestadores que reportaram informação estatística por tipo de oferta

	2020	2021	Var. 2020 / 2021
pacotes <i>double play</i> (2P)	11	12	+1
pacotes <i>triple play</i> (3P)	6	6	0
pacotes <i>quadruple/quintuple play</i> (4/5P)	6	6	0
Multiple play	11	12	+1

Unidade: 1 prestador

Fonte: ANACOM

4.2.2. A estrutura da oferta e mudança de prestador

No final de 2021, a MEO foi o prestador com maior quota de subscritores de pacotes de serviços (40,8%), seguindo-se o Grupo NOS (35,9%), a Vodafone (20,0%) e a NOWO (3,2%) – vd. Tabela 33.

Face ao ano anterior, a Vodafone e a MEO aumentaram a sua quota de subscritores (+0,7 p.p. e +0,3 p.p., respetivamente), enquanto as quotas do Grupo NOS (-0,6 p.p.) e da NOWO (-0,3 p.p.) diminuíram.

Tabela 33 – Quotas de subscritores de serviços prestados em pacote *multiple play*

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020 /2021
MEO	40,6	40,8	0,3
Grupo NOS	36,5	35,9	-0,6
NOS Comunicações	34,2	33,6	-0,6
NOS Madeira	1,6	1,6	0,0
NOS Açores	0,8	0,7	0,0
Vodafone	19,3	20,0	0,7
Grupo NOWO/Onitelecom	3,5	:	:
NOWO	3,5	:	:
Onitelecom ⁶¹	0,0	:	:
NOWO	:	3,2	:
Outros prestadores	0,1	0,1	0,0

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos em que atuam.

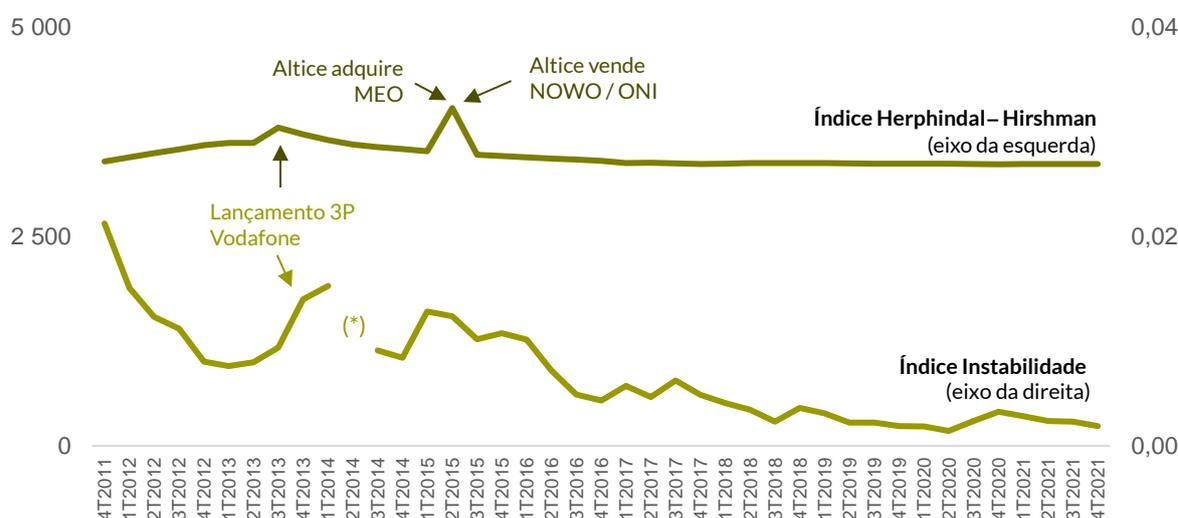
Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman⁶², continua elevado e aumentou ligeiramente face ao ano anterior (Figura 34). Não se têm registado alterações significativas na concentração desde 2018.

⁶¹ Em 20.12.2020 a Gigas Hosting notificou a AdC sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19.01.2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. De acordo com a NOWO, para efeitos estatísticos, esta operação foi concretizada em 01.04.2021.

⁶² O valor do índice é calculado com as quotas de todos os prestadores ativos e não apenas com aqueles que são explicitamente mencionados na Tabela 33.

Figura 34 – Evolução do índice Herfindahl-Hirschman e do índice de instabilidade



Unidade: [0;10.000] para o índice de Herfindal – Hirshman, e [0;1] para o índice de instabilidade

Fonte: ANACOM

Nota (*): Integração ZON/Optimus. O valor do Índice de instabilidade atingiu 0,36 neste período.

De referir que o aumento da turbulência nestes mercados, medida pelo índice de instabilidade⁶³, traduz-se, nalguns casos, em aumentos do nível de concentração (p.ex. operações de fusão e reorganização empresarial), enquanto noutras situações está associada à diminuição da concentração (p.ex. lançamento e novas ofertas que se traduzem na aquisição de novos clientes e na mudança de prestador, destacando-se o lançamento em 2013 da oferta *triple play* da Vodafone suportada em FTTH).

Por tipo de oferta, a MEO apresentou a maior quota de subscritores nas ofertas 2P (43,4%) e 3P (38,9%). O Grupo NOS detém a quota mais elevada de subscritores de ofertas 4/5P (41,8%) – vd. Tabela 34.

As ofertas 4/5P foram as que registaram o nível de concentração mais elevado, embora com tendência decrescente. No caso das ofertas 3P o nível de concentração não se tem alterado de forma significativa desde o início de 2016, e no caso das ofertas 2P desde o início de 2018.

⁶³ O índice de instabilidade reflete os aumentos e diminuição das quotas dos prestadores, ou seja, as trocas de posições e os ganhos e perdas de importância relativa dos vários prestadores.

Tabela 34 – Quotas de subscritores de serviços prestados em pacote por tipo de oferta – 2021

	<i>Multiple play</i>	<i>Double play (2P)</i>	<i>Triple play (3P)</i>	<i>Quadruple/quintuple play (4/5P)</i>
MEO	40,8	43,4	38,9	41,8
Grupo NOS	35,9	31,9	29,1	41,8
NOS Comunicações	33,6	30,6	26,8	39,3
NOS Madeira	1,6	0,8	1,4	1,8
NOS Açores	0,7	0,5	0,9	0,7
Vodafone	20,0	20,1	28,5	13,5
NOWO	3,2	3,9	3,5	2,8
Outros prestadores	0,1	0,7	:	:

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos que atuam.

Em termos de receitas, a MEO apresentou a maior quota (41,1%), seguindo-se o Grupo NOS (40,0%), a Vodafone (16,8%) e a NOWO (2,0%) – vd. Tabela 35.

Por comparação a 2020, a Vodafone e a MEO aumentaram a sua quota de receitas em 1,0 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente, enquanto as quotas de receitas do Grupo NOS e da NOWO diminuíram (-1,0 p.p. e -0,4 p.p., respetivamente).

Tabela 35 – Quotas de receitas de serviços prestados em pacote *multiple play*

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020 /2021
MEO	40,7	41,1	0,4
Grupo NOS	41,0	40,0	-1,0
NOS Comunicações	38,6	37,7	-0,9
NOS Madeira	1,6	1,5	-0,1
NOS Açores	0,8	0,8	0,0
Vodafone	15,8	16,8	1,0
Grupo NOWO/Onitelecom	2,4	:	:
NOWO	2,4	:	:
Onitelecom ⁶¹	0,0	:	:
NOWO	:	2,0	:
Outros prestadores	0,0	0,0	0,0

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos em que atuam.

A MEO foi o prestador com a maior quota de receitas de ofertas 2P (41,6%) e 3P (41,3%), enquanto o Grupo NOS registou a maior quota nas ofertas 4/5P (46,3%) – vd. Tabela 36.

Tabela 36 – Quotas de receitas de serviços prestados em pacote por tipo de oferta – 2021

	<i>Multiple play</i>	<i>Double play (2P)</i>	<i>Triple play (3P)</i>	<i>Quadruple/quintuple play (4/5P)</i>
MEO	41,1	41,6	41,3	41,0
Grupo NOS	40,0	29,9	29,0	46,3
NOS Comunicações	37,7	28,8	26,6	43,9
NOS Madeira	1,5	0,7	1,4	1,6
NOS Açores	0,8	0,4	1,0	0,7
Vodafone	16,8	22,9	27,0	11,3
NOWO	2,0	4,9	2,7	1,4
Outros prestadores	0,0	0,7	:	:

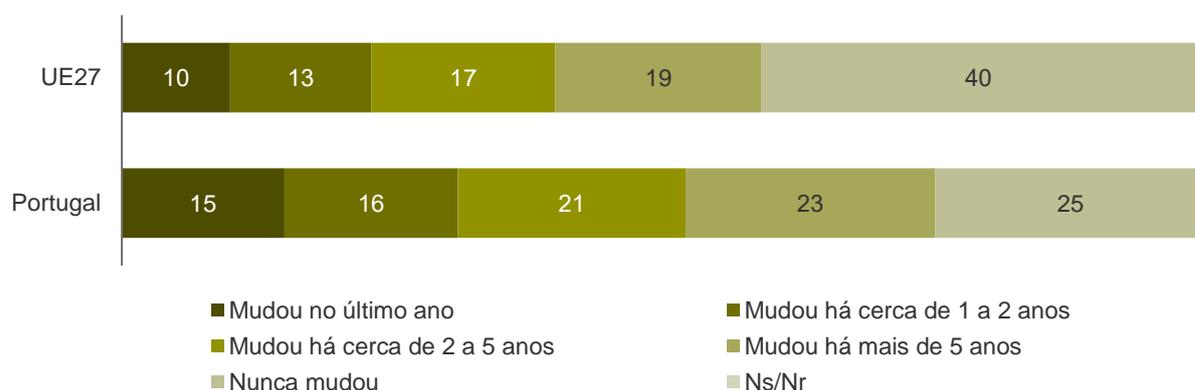
Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos que atuam.

De acordo com a CE, cerca de 15% dos lares portugueses com serviços em pacote mudaram de prestador durante 2020, mais 5 p.p. que na média da União Europeia (UE27) – vd. Figura 35.

Figura 35 – Mudança de prestador de pacote de serviços, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: ANACOM com base no inquérito da Comissão Europeia, E-Communications Single Market. Special Eurobarometer 510/Wave EB94.2 – Kantar; Trabalho de campo: novembro/dezembro 2020; Publicação CE: junho de 2021.

Nota: Total de lares com serviços em pacote

Metade dos lares que mudaram de prestador de serviços em pacote referiram ter tido algum problema no processo de mudança de prestador (mais 7 p.p. que a média da UE27) – vd. Figura 36.

A «perda temporária do serviço» e a «demora de alguns dias até todos os novos serviços funcionarem» foram os principais problemas identificados em Portugal e na média da UE27.

A existência de «custos por rescisão de contrato com período de fidelização em vigor» foi outro dos problemas referido no processo de mudança de prestador (6%, 2 p.p. acima da média da UE27). Em comparação com o mesmo estudo realizado em abril de 2017, este problema ganhou dimensão em Portugal (+5 p.p.) e diminuiu em termos médios na UE (-3 p.p.).

Figura 36 – Problemas identificados no processo de mudança, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: ANACOM com base no inquérito da Comissão Europeia, E-Communications Single Market. Special Eurobarometer 510/Wave EB94.2 – Kantar; Trabalho de campo: novembro/dezembro 2020; Publicação CE: junho de 2021.

Nota 1: Total de lares com serviços em pacote que mudaram de prestador

Nota 2: Resposta de escolha múltipla

4.2.3. A evolução das ofertas comerciais dos serviços em pacote

A oferta de serviços em pacote caracteriza-se pela diversidade de serviços que a compõem (STF, BLF, TVS, BLM e STM) e pelas características/ofertas específicas associadas a cada serviço (por exemplo, tecnologia, velocidade de transmissão, número de canais, tipo de tráfego em chamadas/dados incluído, novas funcionalidades de acesso aos serviços).

Durante 2021, registaram-se alterações nas ofertas comerciais disponíveis, destacando-se:

- a redução em 50% na mensalidade dos pacotes 3P e 4P da NOWO, durante os primeiros seis meses;
- o aumento de preços de algumas ofertas de serviços em pacote pelos principais prestadores entre maio e o início de junho de 2021⁶⁴;
- a diminuição do preço das ofertas em pacote, em novembro de 2021, na sequência de campanhas promocionais associadas à *Black Friday*, com retoma de preços nos meses seguintes;
- a oferta do canal SportTV por 3 ou 6 meses integrado em algumas ofertas 3P e 4P, a partir de junho de 2021. Tendo sido, em alguns casos, substituída pela oferta do canal Eleven Sports a partir de novembro de 2021;
- a introdução das mensalidades da plataforma de *streaming* Netflix nas ofertas 3P e 4P, por um prestador, a partir de outubro de 2021. Um outro prestador já incluía, em algumas das ofertas 3P e 4P, as mensalidades das plataformas de *streaming* Amazon Prime Video, HBO Portugal e Fox + durante 6 ou 24 meses;
- a disponibilização do acesso gratuito à rede 5G nos pacotes 4/5P, pelos principais prestadores (MEO, NOS e Vodafone) na sequência do lançamento do 5G no final de 2021. O acesso à rede 5G passará, posteriormente, a estar sujeito ao pagamento de uma mensalidade de 5 euros, à exceção das ofertas em pacote com limite de tráfego de Internet superior a 10 GB.

⁶⁴ vd. [Capítulo 2. Evolução dos Preços das Telecomunicações, maio 2021 \(ANACOM\)](#).

4.2.4. Mensalidades das ofertas

De acordo com a informação publicamente disponível nos *sites* dos quatro prestadores com maior quota de subscritores (MEO, NOS, NOWO e Vodafone), em dezembro de 2021 as faturas mínimas mensais das **ofertas 2P** variaram entre 21,56 euros, no caso da oferta de banda larga fixa (BLF) com o serviço telefónico fixo (STF), e 24,06 euros, no caso da oferta do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (TVS) com o STF (Tabela 37). As **ofertas 3P** (BLF+TVS+STF) apresentavam uma fatura mínima mensal de 24,06 euros, as ofertas 4P de 31,56 euros e as **ofertas 5P** de 56,90 euros.

Tabela 37 – Fatura mínima mensal por tipo de oferta em pacote

	Dezembro de 2021 (€)	Taxa de variação homóloga (%)	Taxa de variação média dos últimos 12 meses (%)
2P: BLF+TVS	23,96	11,1	4,3
2P: BLF+STF	21,56	0,0	-0,4
2P: TVS+STF	24,06	78,4	62,9
3P: BLF+TVS+STF	24,06	0,4	-1,0
4P: BLF+TVS+STF+STM	31,56	9,8	4,3
4P: BLF+TVS+STF+STM com internet no telemóvel	31,56	9,8	4,3
5P: BLF+TV+STF+STM com internet no telemóvel + BLM PC/Tablet	56,90	4,3	2,6

Unidade: Euros c/ IVA; %

Fonte: ANACOM

Nota: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/tablet.

Em 2021 as mensalidades mínimas das ofertas em pacote aumentaram de forma significativa **em termos médios anuais**, com exceção das ofertas BLF+STF e BLF+TVS+STF que diminuíram devido às promoções *Black Friday* da NOWO em novembro de 2021.

O aumento da taxa de variação média das ofertas TVS+STF resultou, em parte da descontinuação de uma oferta da NOS em março de 2021 (oferta *double play* com serviço telefónico fixo e seis canais de TV). A eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês em julho de 2021 também contribuiu para o aumento da taxa de variação média das ofertas 2P com TVS, bem como das ofertas 4P. O aumento da taxa de variação média

das ofertas 5P resultou da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da Vodafone em junho de 2021.

Em comparação com o mês homólogo do ano anterior verificou-se um aumento em todas as ofertas em pacote à exceção da oferta BLF+STF que se manteve.

As mensalidades mínimas das ofertas BLF+TVS (+11,1%), TVS+STF e 3P (+0,4%), aumentaram na sequência da eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês. Adicionalmente, a mensalidade da oferta TVS+STF aumentou 77,6% em resultado do fim da comercialização de uma oferta por parte da NOS, totalizando 78,4%;

As mensalidades mínimas das ofertas 4P aumentaram 8,3% devido à eliminação da opção de serviço telefónico móvel da NOWO com uma mensalidade de cinco euros, e 1,3% devido à eliminação da opção de TV da NOWO a 2,5 euros/mês, num total de 9,8%;

A mensalidade mínima da oferta 5P aumentou 4,3%, na sequência da referida eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da Vodafone.

No capítulo 3 – Ofertas de serviços de comunicações eletrónicas, detalha-se esta informação por prestador.

4.2.5. Comparações internacionais de preços das ofertas em pacote

O *Digital Economy and Society Index 2021* (DESI2021) publicado pela Comissão Europeia (CE)⁶⁵, integra entre outras dimensões de análise, o *Broadband price index*.

O *Broadband price index* agrega os preços associados a mais de 30 perfis de utilização de serviços de banda larga fixa e móvel e classifica-os numa escala de 0 a 100, sendo 100 a melhor pontuação possível.

Os preços considerados para efeitos do cálculo do *Broadband price index* foram recolhidos e calculados no âmbito de um estudo promovido pela Comissão Europeia (CE) e designado *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*.

⁶⁵ vd. [Digital Economy and Society Index 2021](#).

O estudo *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe*, compara os preços de ofertas residenciais de banda larga fixa, móvel e ofertas convergentes nos 27 Estados da UE e no Reino Unido, em outubro de 2020⁶⁶.

Este estudo apresenta os resultados dos países em quatro grupos: «pouco dispendioso», «relativamente pouco dispendioso», «relativamente dispendioso» e «dispendioso». Portugal encontra-se inserido nos grupos «dispendioso» ou «relativamente dispendioso» em 12 dos 13 cabazes com banda larga fixa e em todos os cabazes convergentes (9 cabazes). A única exceção está no cabaz 3P com velocidades no intervalo 100-200 Mbps, onde o preço de Portugal se insere no grupo «relativamente pouco dispendioso».

No caso de Portugal, foram levadas em conta as ofertas dos prestadores MEO, NOS e Vodafone.

Apresentam-se de seguida os principais resultados destes estudos promovidos pela CE:

- De acordo com o *Broadband price index*, em 2020 os preços da banda larga em Portugal eram os segundos mais caros da UE27, apenas atrás dos preços praticados em Chipre (Figura 1).

Portugal encontrava-se na 26.^a posição do *ranking* da UE27 com 50 pontos, 19 pontos abaixo da média. No ano anterior, Portugal tinha atingido a 24.^a posição neste *ranking*.

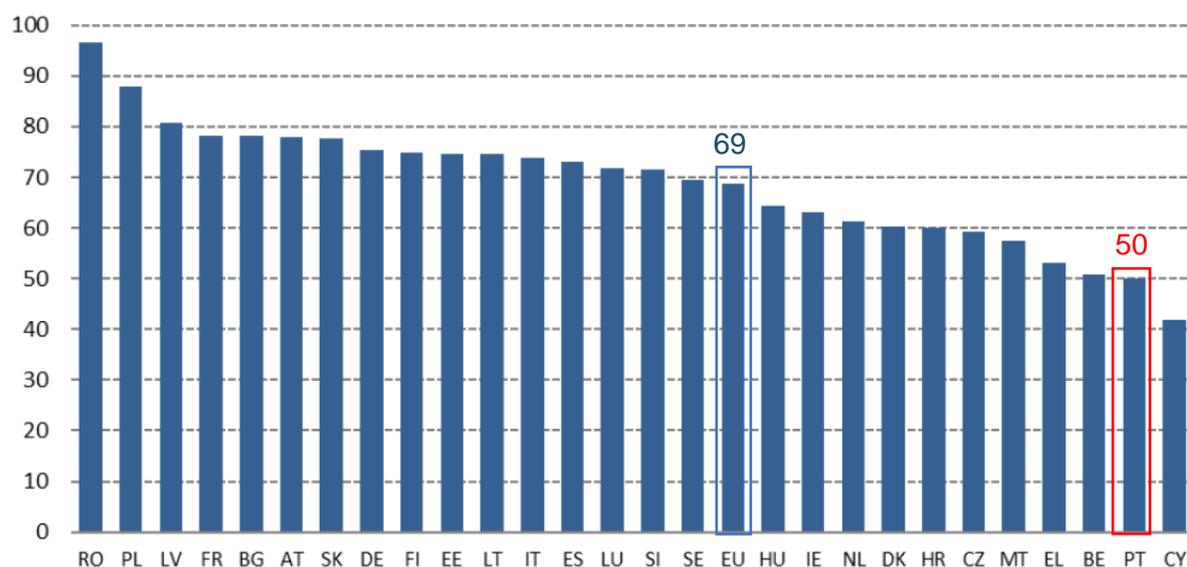
⁶⁶ O estudo analisa os preços ofertas de residenciais de banda larga fixa, móvel e ofertas convergentes nos 27 Estados da UE e no Reino Unido, Islândia, Noruega, Japão, Coreia do Sul e EUA.

O trabalho de campo foi realizado entre 5 e 15 de outubro de 2020. A metodologia e os perfis de utilização definidos no estudo levam em máxima conta as orientações definidas pelo Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (BEREC, [BoR \(18\) 171](#) European Benchmark of the pricing of bundles – methodology guidelines).

O conjunto de perfis de utilização inclui 5 perfis de banda larga fixa de diferentes velocidades de *download* e 5 perfis de utilização de banda larga móvel (*tablet/modem/PC*) adquiridos isoladamente, 7 perfis de utilização de serviços móveis com chamadas de voz e um conjunto de 17 perfis de utilização para famílias representativas (HH) que integram vários serviços e diferentes níveis de utilização. Para efeitos de comparação internacional dos preços retalhistas das ofertas de banda larga fixa e móvel e de cada perfil de utilização, foram aplicados procedimentos de normalização de preços. São apresentados os preços das ofertas mais baratas para cada perfil de utilização, em Euros PPP.

vd. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-2020>.

Ver tradução não oficial em português do sumário executivo e do “country chapter” referente a Portugal no Anexo 2 e os resultados detalhados no Anexo 3 do relatório [Evolução dos preços das telecomunicações - outubro de 2021](#) e ainda o [comunicado de imprensa](#) da ANACOM.

Figura 37 – *Broadband Price Index 2021 – todos os cabazes (score 0-100)*

Fonte: Comissão Europeia, DESI 2021.

- Os preços das ofertas para **perfis de utilização 4P**, que combinam a banda larga fixa, o serviço telefónico fixo, o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição e os serviços móveis no telemóvel, encontravam-se entre 21% e 27% acima da média da UE27 (Tabela 38). Os preços praticados em Portugal ocupavam-se entre o 20.º e o 22.º lugares do *ranking* da UE27, consoante o perfil de utilização.

No caso das ofertas convergentes, apenas Portugal e Chipre ficaram inseridos, em todos os casos considerados, nos grupos «dispendioso» ou «relativamente dispendioso».

Os preços mais baixos em Portugal resultaram de oferta da Vodafone, no caso do HH16, e da combinação de ofertas de serviços fixos e móveis da Vodafone e da MEO, nos restantes casos.

Tabela 38 – Comparação dos preços mensais das ofertas convergentes: BLF + STF + TVS + serviços móveis no telemóvel

Perfil de utilização	Intervalos de velocidade de download	Serviços móveis incluídos	Prestador e Oferta	Desvio face à média da UE27	Ranking UE27
HH12	]30 Mbps; 100 Mbps]	1 SIM; 100 chamadas; 2 GB	Vodafone | Fibra 3 Light (100 Mbps) / MEO | UZO 3GB	21%	22.º
HH15	]100 Mbps; 200 Mbps]	1 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | Fibra 3 Plus (200 Mbps) / MEO | M Móvel 5GB + 1000'	24%	22.º
HH16	]100 Mbps; 200 Mbps]	2 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | Fibra 4 Plus (200 Mbps)	23%	21.º
HH17	>200 Mbps	1 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | Fibra 3 Gold (500 Mbps) / MEO | M Móvel 5GB + 1000'	27%	20.º

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*, outubro 2020

Nota: Preços com IVA em PPC. Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo e móvel.

- Quanto às ofertas em **pacote *triple play***, que incluem banda larga fixa, o serviço telefónico fixo e o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, os preços em Portugal eram entre 15% e 23% superiores à média da UE27 (Tabela 39).

Os preços praticados em Portugal ocupavam entre a 17.^a e 21.^a posições do *ranking* da UE27, consoante as diversas velocidades de *download*, sendo relativamente mais elevados para velocidades mais baixas.

Os preços mais baixos em Portugal resultaram de ofertas da Vodafone.

Tabela 39 - Comparação dos preços mensais das ofertas *triple play*: BLF + STF + TVS

Perfil de utilização	Intervalos de velocidade de download	Prestador e Oferta	Desvio face a média da UE27	Ranking UE27
HH5	]12 Mbps; 30 Mbps]	Vodafone | Fibra 3 Light (100 Mbps)	23%	21.º
HH6	]30 Mbps; 100 Mbps]	Vodafone | Fibra 3 Light (100 Mbps)	20%	20.º
HH7	]100 Mbps; 200 Mbps]	Vodafone | Fibra 3 Plus (200 Mbps)	15%	17.º
HH8	>200 Mbps	Vodafone | Fibra 3 Gold (500 Mbps)	17%	18.º

Unidades: euros com IVA e PPC; %.

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*, outubro 2020

Nota: Preços com IVA em PPC. Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo e móvel.

- No caso das ofertas ***double play*** que integram banda larga fixa e o serviço telefónico fixo, os preços praticados em Portugal eram entre 37% e 40% superiores à média da UE27 para as diferentes velocidades de *download* analisadas (Tabela 40). A posição de Portugal no *ranking* da UE27 variou entre o 21.º e o 24.º lugar.

Os preços mais baixos em Portugal resultaram de ofertas da Vodafone para os diversos intervalos de velocidade de *download*.

Tabela 40 – Comparação dos preços mensais das ofertas em pacote *double play*: BLF + STF

	Intervalos de velocidade de <i>download</i>	Prestador e Oferta	Desvio face a média da UE27	Ranking UE27
HH1	]12 Mbps; 30 Mbps]	Vodafone | Fibra 2 Plus (30 Mbps)	39%	24.º
HH2	]30 Mbps; 100 Mbps]	Vodafone | Fibra 2 Gold (100 Mbps)	38%	24.º
HH3	]100 Mbps; 200 Mbps]	Vodafone | Fibra 3 Plus (200 Mbps)	37%	23.º
HH4	>200 Mbps	Vodafone | Fibra 2 Gold (400 Mbps)	40%	21.º

Unidades: euros com IVA e PPC; %.

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*, outubro 2020

Nota: Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo.

4.3. A utilização dos serviços em pacote

Apresenta-se, de seguida, a evolução do número de subscritores das ofertas em pacote, em termos globais e por tipo de oferta, e as respetivas receitas.

4.3.1. Número de subscritores das ofertas em pacote

O número de subscritores das ofertas em pacote⁶⁷ – 4,4 milhões no final de 2021 –, aumentou 146 mil (+3,4%) face ao ano anterior, o menor crescimento anual desde que se recolhe esta informação (2011) – vd. Tabela 41.

O crescimento verificado está associado às ofertas 4/5P (+128 mil ou +6,0% face ao ano anterior) e, em menor medida, às ofertas 3P (+20 mil ou +1,2%). O crescimento percentual das ofertas 4/5P (6,0%) foi superior ao registado no ano anterior (5,5%), e inferior à média registada nos últimos quatro anos (7,8%). O número de subscritores das ofertas 2P diminuiu (-2 mil ou -0,5%), mantendo-se a tendência de decréscimo iniciada em 2017.

⁶⁷ Inclui os segmentos residencial e não residencial.

Tabela 41 – Número de subscritores de pacotes de serviços por tipo de oferta

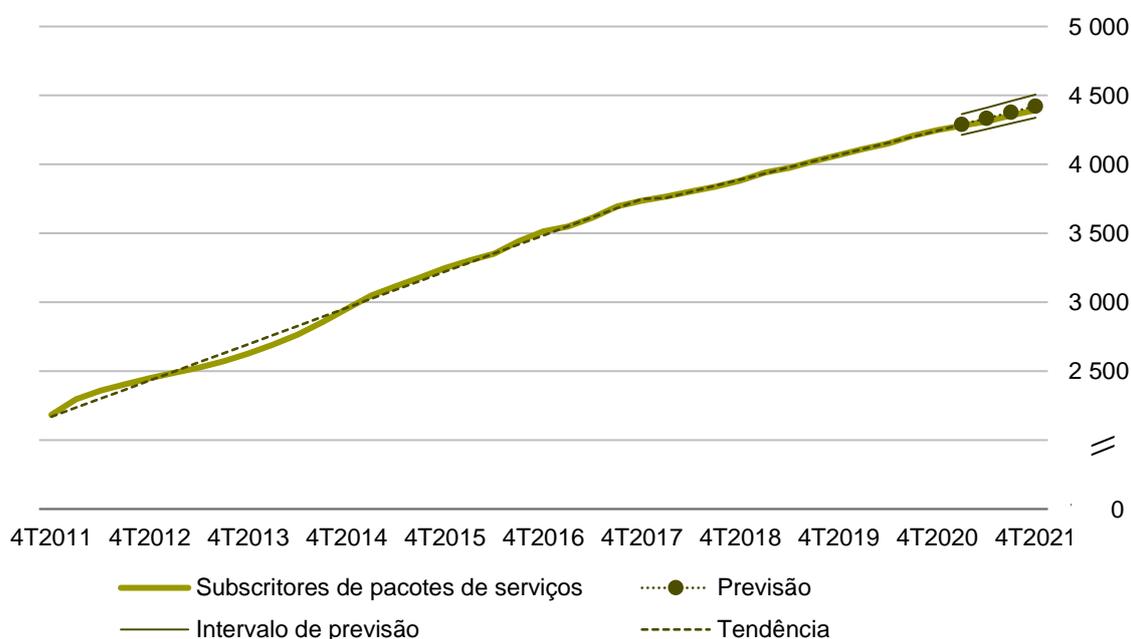
	2020	2021	Var. (%) 2020/ 2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
pacotes <i>double play</i> (2P)	422	420	-0,5	-5,2	-19,1
pacotes <i>triple play</i> (3P)	1 691	1 711	1,2	2,6	10,9
pacotes <i>quadruple/quintuple play</i> (4/5P)	2 135	2 263	6,0	7,8	35,1
Multiple play	4 248	4 393	3,4	4,1	17,6

Unidades: milhares de subscritores, %

Fonte: ANACOM

A partir de 2015 o crescimento do número de subscritores de pacotes entrou em desaceleração. Desde 2018, o crescimento anual tem-se mantido relativamente estável. O número de subscritores registado em 2021 ficou dentro do intervalo de previsão que resulta do comportamento histórico recente (Figura 38). Não existe evidência de impacto da pandemia.

Figura 38 – Evolução do número de subscritores de pacote de serviços e intervalo de previsão



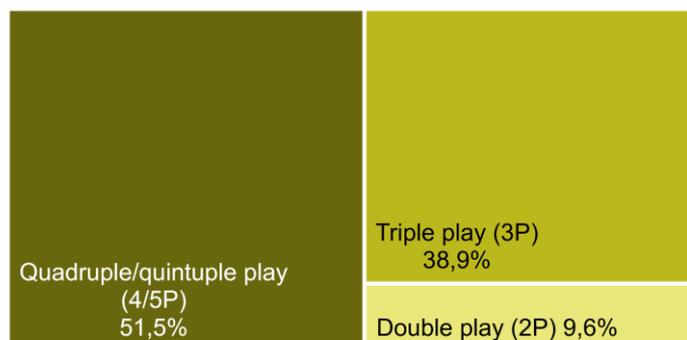
Unidade: milhares de subscritores

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo de regressão tendência linear com quebra de estrutura a partir do 1.º trimestre de 2018: $Y = 2.037.642 + 65.788t_1 + 1.678.935 + 43.512t_2$, em que t_1 é a tendência linear até ao final de 2017 e t_2 é a tendência linear a partir de 2018. Todas as variáveis são significativas a um nível de confiança de 95%. R2 ajustado do modelo: 0,998.

As ofertas 4/5P foram as mais utilizadas (2,3 milhões de subscritores ou 51,5% do total de subscritores de ofertas em pacote), seguindo-se as ofertas 3P (1,7 milhões de subscritores ou 38,9%) – vd. Figura 39.

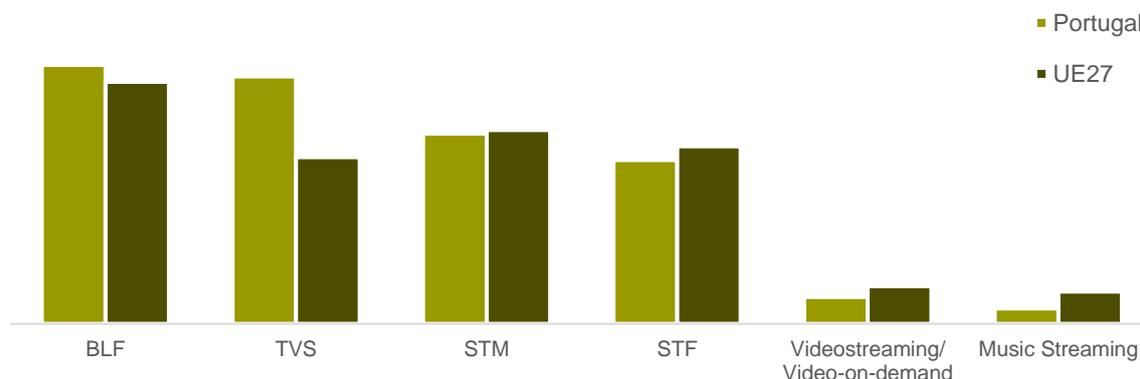
Figura 39 – Distribuição do número de subscritores de pacote de serviços por tipo de oferta, 2021



Unidade: %
 Fonte: ANACOM

De acordo com a informação disponível, em Portugal a subscrição de banda larga fixa e do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição em pacote com outros serviços foi superior à média UE27. Em contrapartida, a subscrição de pacotes convergentes, que incluem serviços fixos e móveis, e de pacotes que integram serviços de *streaming* foi inferior à média europeia (Figura 40).

Figura 40 – Serviços incluídos nos pacotes, Portugal e UE27



Unidade: %
 Fonte: ANACOM com base no *E-Communications Single Market. Special Eurobarometer 510/Wave EB94.2 – Kantar*, Trabalho de campo: novembro/dezembro 2020; Publicação Comissão Europeia: junho de 2021.
 Nota: Total de lares com serviços em pacote

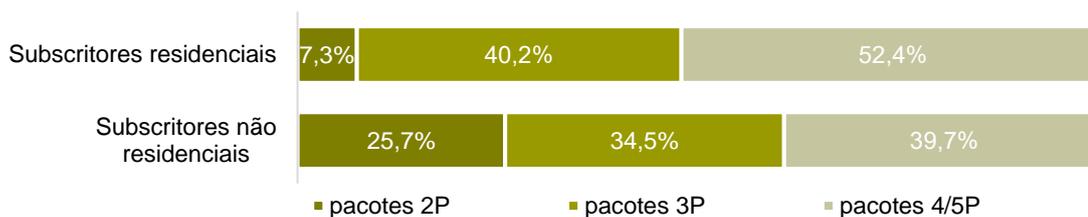
Subscritores de pacotes por segmento de cliente

De acordo com a informação reportada pelos quatro principais prestadores de comunicações eletrónicas, no final do 2T2021 os subscritores residenciais de pacotes de serviços representavam 87,5% do total de subscritores de pacotes, enquanto os subscritores não residenciais representavam 12,5%.

No segmento residencial mais de metade dos subscritores de ofertas em pacote (52,4%) tinham ofertas 4/5P, 40,2% ofertas 3P e 7,3% ofertas 2P (Figura 41).

No segmento não residencial o peso das ofertas 2P (25,7% dos subscritores não residenciais) é significativamente superior à média global.

Figura 41 – Distribuição dos subscritores de pacotes pelo tipo de oferta, segundo o segmento de cliente, 2T2021



Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Informação relativa aos quatro principais prestadores de comunicações eletrónicas.

4.3.2. Acessos não integrados em pacote

No final de 2021, o número de acessos móveis ativos não integrados em pacote com serviços fixos (acessos móveis *single play*) era de 13,2 milhões, mais 922 mil (+7,5%) que no ano anterior, e o número de acessos fixos não integrados em pacotes de serviços (acessos fixos *single play*) era de 0,8 milhões, menos 54 mil (-6,2%) do que há um ano atrás – vd. Tabela 42.

Tabela 42 – Número de acessos fixos e móveis não integrados em pacote

	2020	2021	Var. (%) 2020/ 2021	Var. (%) média anual 2018/2021	Var. (%) acumulada 2018/2021
Acessos móveis <i>single play</i>	12 327	13 249	7,5	-0,6	-1,8
Acessos fixos <i>single play</i>	858	804	-6,2	-8,0	-22,1

Unidades: milhares de acessos, %

Fonte: ANACOM

Nota: Informação disponível apenas a partir de 2018

As ofertas isoladas ou *single play*, que se caracterizam por não serem comercializadas em pacote, representavam 72,1% dos acessos móveis e 15,4% dos acessos fixos.

No total dos acessos fixos e móveis, a maioria (56,2%) era constituída por acessos móveis *single play*, seguindo-se os acessos móveis integrados em pacote (21,7%), os acessos fixos integrados em pacote (18,7%) e, por último, os acessos fixos *single play* (3,4%) – vd. Figura 42.

Figura 42 – Distribuição dos acessos fixos e móveis por tipo de oferta, 2021



Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Abrange o total de acessos fixos e total de acessos móveis ativos.

4.3.3. Receitas das ofertas em pacote

Em 2021, as receitas de serviços em pacote foram de cerca de 1791 milhões de euros (Tabela 43), tendo aumentado 3,4% face ao verificado no ano anterior, o menor crescimento anual desde 2018.

Por tipo de oferta, destacam-se as receitas de ofertas 4/5P que representaram 63,4% do total.

Tabela 43 – Receita de pacotes de serviços por tipo de oferta

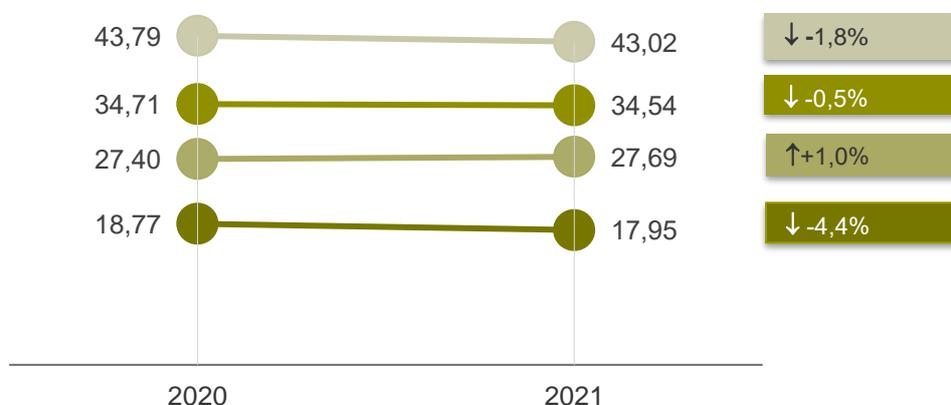
	2020	2021	Var. (%) 2020/ 2021	Peso (%) 2021
pacotes <i>double play</i> (2P)	96 558	90 688	-6,1	5,1
pacotes <i>triple play</i> (3P)	542 399	564 999	4,2	31,5
pacotes <i>quadruple/quintuple play</i> (4/5P)	1 092 471	1 135 130	3,9	63,4
Multiple play	1 731 428	1 790 818	3,4	100,0

Unidades: milhares de euros (sem IVA), %

Fonte: ANACOM

Em 2021, a receita média mensal por subscritor de pacote, que inclui clientes residenciais e não residenciais, foi de 34,54 euros (excluindo IVA) – vd. Figura 43. Registou-se uma diminuição de 0,5% face a 2020. A receita média mensal foi de 43,02 euros no caso das ofertas 4/5P (-1,8%) e de 27,69 euros no caso das ofertas 3P (+1,0%).

Figura 43 – Receita média mensal por subscritor de pacote de serviços por tipo de oferta



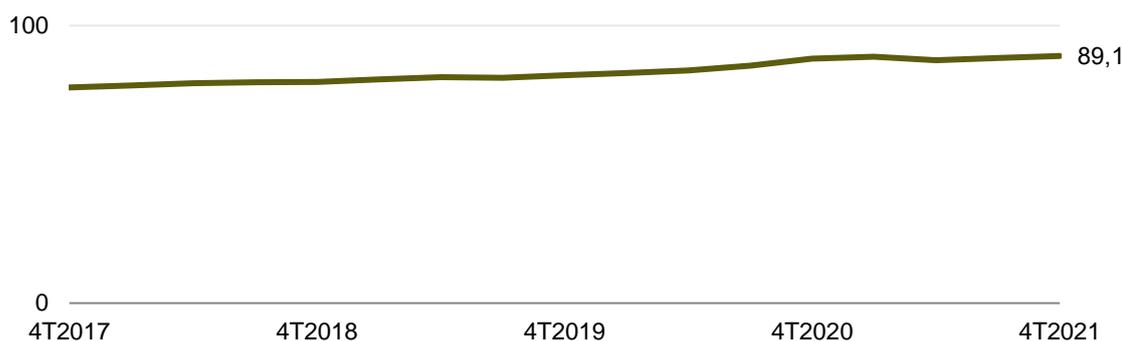
Unidade: euros (sem IVA)

Fonte: ANACOM

4.4. A penetração das ofertas em pacote

Estima-se que, no final de 2021, a penetração residencial dos pacotes de serviços tenha atingido 89,1 por 100 agregados domésticos privados, mais 0,9 p.p. do que em 2020⁶⁸ (Figura 44).

Figura 44 – Evolução da penetração residencial dos subscritores de serviços em pacote



Unidade: Subscritores residenciais por 100 agregados domésticos privados

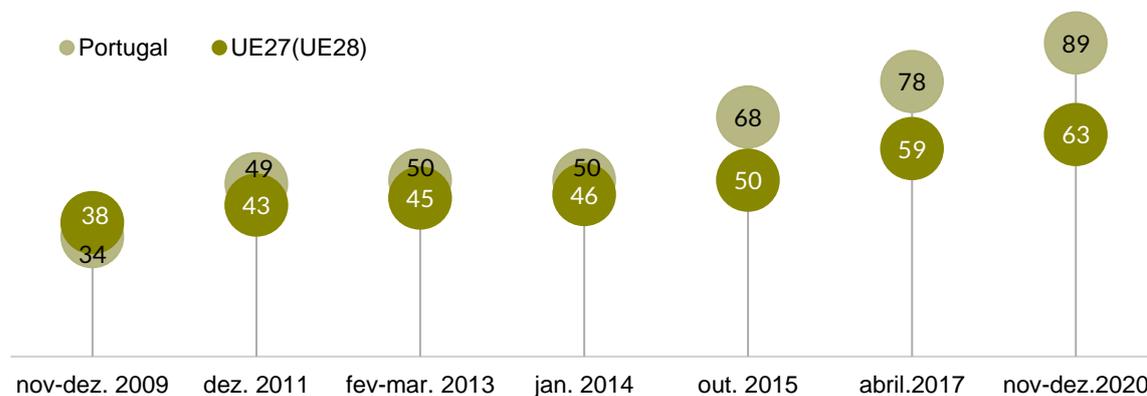
Fonte: ANACOM, INE

Nota: Para efeito do cálculo das penetrações, utilizam-se as estimativas anuais de agregados domésticos privados publicadas pelo INE após os Censos 2011. A partir do 2T2021, o número de agregados domésticos privados resulta dos dados provisórios dos Censos 2021. As estimativas anuais de agregados domésticos privados referentes a 2020 registaram um decréscimo acentuado (-1,9%), o que contribuiu para um aumento da penetração estimada nesse período.

De acordo *E-Communications in Single Market Special Eurobarometer* da CE, cujo trabalho de campo foi realizado em novembro/dezembro de 2020, a taxa de adesão das famílias portuguesas às ofertas em pacote era superior à média europeia (+26 p.p.), situando-se Portugal na 3.^a posição deste *ranking* da UE27 (Figura 45).

⁶⁸ A estimativa diz respeito apenas ao segmento residencial. Os valores apresentados podem não ser compatíveis com os anteriormente publicados devido ao facto de neste relatório ter sido utilizado o número de agregados domésticos privados resultante dos dados provisórios dos Censos 2021. Este valor é 2,1% superior ao valor anteriormente utilizado (estimativas anuais de 2020).

Figura 45 – Taxa de adesão a ofertas em *multiple play* pelas famílias, Portugal e UE27 (segmento residencial)



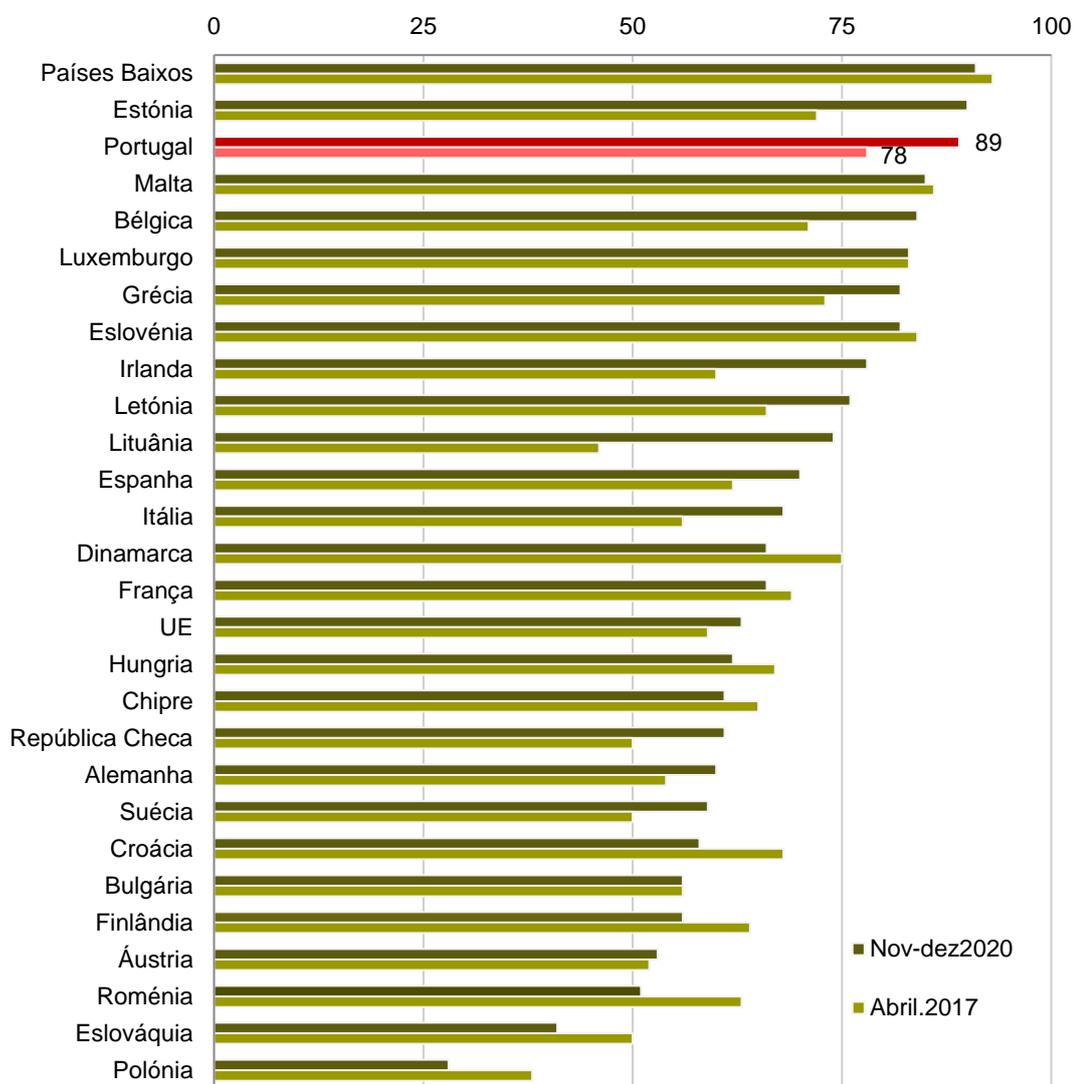
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, E-Communications in Single Market, Special Eurobarometer – TNS Opinion & Social

Nota: Total de indivíduos.

Apenas Estónia e Países Baixos registaram uma taxa de adesão a ofertas em pacote superior à de Portugal (Figura 46).

Figura 46 – Taxa de adesão a ofertas em *multiple play* pelas famílias na UE27 (segmento residencial)



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, E-Communications in Single Market, Special Eurobarometer – TNS Opinion & Social

Nota: Total de indivíduos.

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas.

Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatística (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>). A data de referência da informação apresentada é 31.12.2021 e a data de reporte é 31.03.2022. A informação trimestral agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

No presente relatório utilizam-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a agregados domésticos privados (por facilidade, "famílias"). Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com os de relatórios anteriores.

- *E-Communications Single Market - Special Eurobarometer* (CE).

Inquérito amostral cujo universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos Estados-membros da UE27. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1012 agregados familiares, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante novembro/dezembro de 2020. O trabalho de campo foi realizado pela *Kantar*. A publicação data de junho de 2021 (*Special Eurobarometer 510 - Wave EB94.2*).

- *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe* (CE).

Estudo realizado com ofertas disponíveis em outubro de 2020 – ver <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-2020>.

- *Digital Economy and Society Index 2021* (CE).

Informação agregada e compilada pela CE resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – ver <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-connectivity>.

b. Definições e notas

- Pacote de serviços e subscritores de pacotes de serviços.

Vd. secção IV.1.6 do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>). A partir de 2018, a definição dos serviços que integram os pacotes foi alterada. A designada "Internet no telemóvel" que, até então, era classificada como banda larga móvel, passou a integrar os "serviços móveis – ofertas suportadas em telemóvel".

As ofertas em pacote analisadas integram pelo menos um serviço de comunicações eletrónicas em local fixo.

- Receitas de pacotes de serviços.

Vd. secção II.2 do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>). A partir de 2018, as receitas de serviços oferecidos em pacote excluem as receitas de consumos ou prestações adicionais não incluídas na assinatura, (por exemplo, aditivos para voz/dados/SMS, tráfego adicional não incluído na mensalidade, pacotes de canais e canais *premium*), as mensalidades de cartões móveis adicionais integrados em ofertas em pacote e as receitas individualizáveis associadas a distribuição/transmissão de serviços *Over-the-Top* (OTT), incluindo serviços audiovisuais a pedido, que são contabilizadas como receitas diretamente atribuíveis aos serviços em questão.

A evolução das receitas de pacotes poderá eventualmente ser influenciada pelas alterações da contabilização resultantes da implementação da norma contabilística IFRS 15.

- Agregado Doméstico Privado

Conjunto de pessoas que tem a residência habitual no alojamento familiar ou a pessoa independente que ocupa um alojamento familiar ([ver](#)). Por facilidade, este indicador é designado, ao longo do texto, por “famílias”.

- Pacotes convergentes.

Pacotes de serviços que, para além de serviços prestados em local fixo, incluem serviços móveis.

- Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)

É frequentemente aplicado pela Comissão Europeia e variadas autoridades nacionais de concorrência para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

- Índice de Instabilidade (II)

O Índice de Instabilidade (II) é calculado, recorrendo à seguinte fórmula:

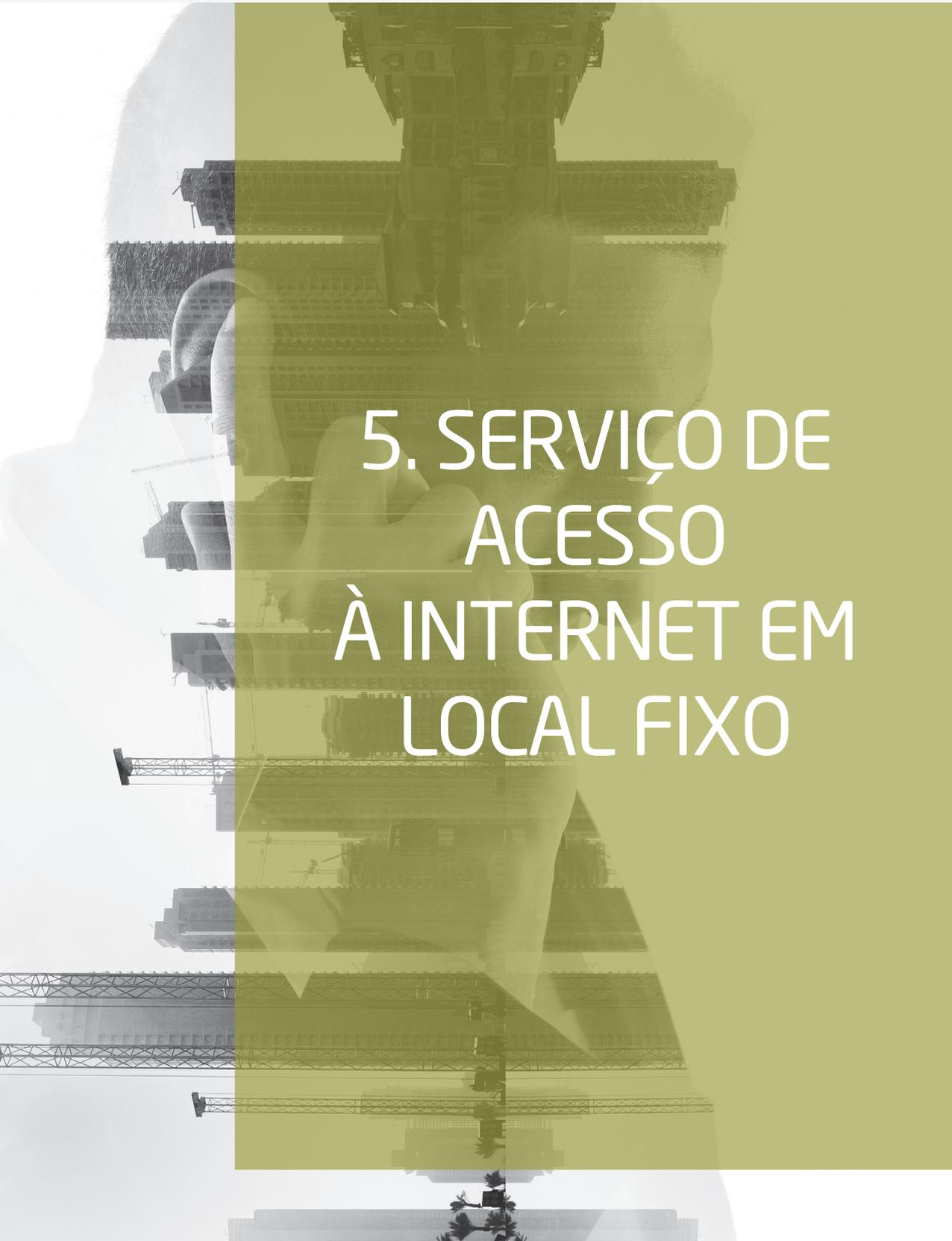
$II = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |Q_i^t - Q_i^{t-1}|$, em que i é cada um dos prestadores presentes nestes mercados, Q representa a quota de mercado de cada prestador em percentagem e t é o período para o qual se calcula o índice. O crescimento de II indica maior turbulência, e vice-versa, e o campo de variação do índice é $[0, 1]$. Neste caso, o índice foi calculado ao nível da entidade, ou seja, não foi considerado o grupo económico. Desta forma, a que evolução do Índice não é afetada pela mera mudança de propriedade do capital da empresa, e reflete apenas, tanto quanto possível, a angariação de clientes e a mudança de prestador. Continua, no entanto, a ser influenciado pelos processos de reorganização empresarial (fusões ou integrações de empresas).

c. Siglas e abreviaturas

BLF	Banda larga fixa	PPC	Paridades de poder de compra	UE27	União Europeia (27 países)	3P	Pacote com 3 serviços
BLM	Banda larga móvel	STF	Serviço telefónico fixo	UE	União Europeia	4P	Pacote com 4 serviços
CE	Comissão Europeia	STM	Serviço telefónico móvel	2P	Pacote com 2 serviços	5P	Pacote com 5 serviços
INE	Instituto Nacional de Estatística	TVS	Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição	2T2021	Segundo trimestre de 2021		

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais
---	-------------	------	--------------------

A hand holding a smartphone, with a cityscape background. The image is overlaid with a semi-transparent green rectangle. The text is centered within this rectangle.

5. SERVIÇO DE ACESSO À INTERNET EM LOCAL FIXO

Sumário executivo

87,8% das famílias dispunham de banda larga fixa

No final de 2021, a taxa de penetração dos clientes residenciais de banda larga fixa foi de 87,8 por 100 famílias, mais 1,2 p.p. do que no final do ano anterior (5,9 p.p. em 2020).

Banda larga fixa cresceu 3,7% no último ano

Em comparação com ano anterior, o número de acessos de banda larga fixa aumentou em 153 mil acessos (+3,7%), tendo atingido 4,3 milhões. O crescimento verificado foi inferior à média dos últimos cinco anos (+4,8%).

A fibra ótica (FTTH) foi a principal forma de acesso à Internet em banda larga fixa (59,9% do total de acessos, +4,9 p.p. do que no ano de 2020). A FTTH foi também a forma de acesso que mais contribuiu para o crescimento do número de acessos. Nos últimos 12 meses, o número destes acessos aumentou em 294 mil acessos (+12,8%).

Os acessos suportados em redes de TV por cabo diminuíram 0,7%, e representavam 27,7% do total (-1,2 p.p. do que há 12 meses). Os acessos fixos suportados nas redes móveis diminuíram 6,3% (+3,7% em 2020) e tinham um peso de 6,2% (-0,7 p.p.). Os acessos ADSL mantiveram a tendência de queda, tendo diminuído 30,9% em comparação com 2020 (-22,7% em 2020), substituídos por acessos de nova geração. O ADSL representou 6,0% do total de acessos (-3,0 p.p.).

Crescimento significativo das ofertas de acesso à Internet via satélite

No final de 2021, identificaram-se sete prestadores que comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal. Apesar da reduzida penetração deste serviço, o número de subscritores cresceu 134,6% entre o 4.º trimestre de 2018 e o 4.º trimestre de 2021. O preço do serviço é genericamente superior às ofertas residenciais equivalentes suportados noutras redes, pelo que o referido aumento do número de subscritores terá decorrido da inexistência de alternativas válidas em zonas remotas.

Continuam a existir grupos e famílias em Portugal relativamente infoexcluídos

A penetração da Internet tende a ser mais elevada entre os residentes na região de Lisboa (93%) e nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira (91%). A penetração deste serviço foi igualmente muito elevada entre as famílias com crianças (98%), e com rendimentos mais elevados (97%). Foram também consumidores intensivos de Internet os indivíduos com menos de 45 anos (mais de 96%). No caso dos indivíduos com 16 a 24 anos e estudantes a utilização de Internet atingiu os 100%.

A penetração residencial da Internet em Portugal foi, no entanto, inferior à média da UE27 (-5 p.p.), desvio este que se tem vindo a estreitar nos últimos anos (em 2019 o desvio tinha sido de -9 p.p.). Este desvio deve-se, sobretudo, ao relativamente reduzido nível de consumo de Internet entre reformados (-21 p.p. do que na UE27), indivíduos com 65 ou mais anos (-16 p.p.), famílias com rendimentos mais baixos (-16 p.p.) e famílias constituídas por dois adultos sem crianças (-9 p.p.). No entanto, em comparação com o ano anterior, a diminuição da disparidade foi superior em Portugal do que na média UE.

Os motivos mais referidos pelos agregados familiares para não terem acesso à Internet em Portugal foram as questões relacionadas com a literacia digital. Portugal foi o quarto país da UE onde este motivo foi o mais elevado.

Os motivos «custos de equipamento elevados» e «custos de acesso elevados» também foram mencionados com frequência. Segundo dados de 2019, Portugal ocupava o primeiro lugar do *ranking* da UE28 no que diz respeito a este tipo de motivos.

Penetração da Internet foi de 84% entre as microempresas e de 96% entre as pequenas empresas

A penetração de Internet entre as microempresas foi de 84%, enquanto no caso das pequenas empresas foi de 96%. A quase totalidade das médias e grandes empresas tinham acesso à Internet. Entre as empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, a penetração de banda larga fixa foi de 95% (1 p.p. acima da média da UE27). A penetração de banda larga fixa em Portugal ficou acima da média da UE27 em quase todas as dimensões empresariais e na maioria dos sectores de atividade.

As empresas portuguesas registaram uma utilização de serviços e tecnologias digitais abaixo da média da UE

Em 2021, cerca de 62% das empresas portuguesas tinha página na Internet ou sítio próprio (-16 p.p. que a média da UE27), 59% das empresas utilizaram aplicações baseadas na Internet para conectar, criar e trocar conteúdos *online* com clientes, fornecedores ou parceiros de negócio (-1 p.p. que a média da UE27), 35% das empresas adquiriram serviços *cloud computing* (-7 p.p. que a média da UE27) e cerca de 10% das empresas referiram analisar mega-dados (-3 p.p. que a médias da UE27). A exceção é a utilização de tecnologias de Inteligência Artificial (17%), onde Portugal ficou na 2.^a posição no *ranking* da UE27, apenas ultrapassado pela Dinamarca.

Banda larga ultrarrápida representa 86% do total de acessos

No final de 2021, 86% dos acessos de banda larga fixa eram acessos de banda larga ultrarrápida (i.e., velocidade de *download* superior a 100 Mbps), mais 4,8 p.p. do que no ano anterior e mais 23 p.p. do que há 5 anos.

Crescimento do tráfego afetado pelo impacto da COVID-19

O tráfego total de Internet em banda larga fixa aumentou 26,5% em 2021, valor inferior ao verificado em 2020 (62,5%) e à média dos últimos cinco anos (40,0%).

O tráfego médio mensal por acesso foi de 240 GB, mais 21,3% do que em 2020. Este crescimento foi inferior à média dos últimos 5 anos (33,2%).

A evolução do tráfego tem sido influenciada pelos efeitos da pandemia de COVID-19. Estima-se que o impacto da COVID-19 no tráfego médio por acesso tenha sido de +32,8% em 2020, e +32,6% em 2021.

Quotas dos prestadores

Em termos de acessos, os principais prestadores deste serviço foram a MEO (40,7%), o Grupo NOS (34,4%), a Vodafone (21,3%) e a NOWO (3,2%). Em comparação com o ano anterior, a Vodafone foi o prestador cuja quota de acessos mais aumentou (+0,6 p.p.), enquanto a MEO foi o prestador que captou mais clientes em termos líquidos, tendo aumentado a sua quota em 0,2 p.p. As quotas do Grupo NOS e da NOWO diminuíram (0,6 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente).

Caso se considerem apenas os acessos residenciais, a MEO dispôs da quota de subscritores mais elevada (39,0%), seguindo-se o Grupo NOS (36,7%), a Vodafone (20,4%), e a NOWO (3,6%). As quotas da Vodafone e da MEO aumentaram 0,6 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente, enquanto as quotas do Grupo NOS e da NOWO diminuíram 0,5 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente.

No que respeita a quotas de tráfego de banda larga fixa, a MEO atingiu os 39,9% no final de 2021, seguindo-se o Grupo NOS com uma quota de 33,3%. As quotas da Vodafone e da NOWO foram de 23,1% e 1,8%, respetivamente. Em comparação com o ano anterior, a MEO foi o prestador cuja quota de tráfego mais aumentou (+1,3 p.p.), seguido da Vodafone (+0,5 p.p.). As quotas NOS, NOWO diminuíram 1,5 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente.

Resumo gráfico: Internet em local fixo - 2021



4,3 milhões

Acessos de Internet em local fixo



87,8 por 100 famílias

+ 153 mil +3,7%
face ao ano anterior

+ 1,2p.p.
face ao ano anterior

Tráfego médio mensal

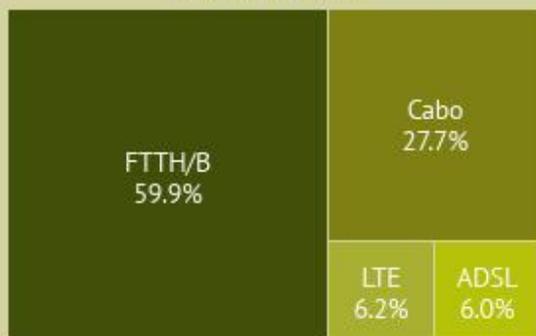
240 GB

por acesso fixo/mês

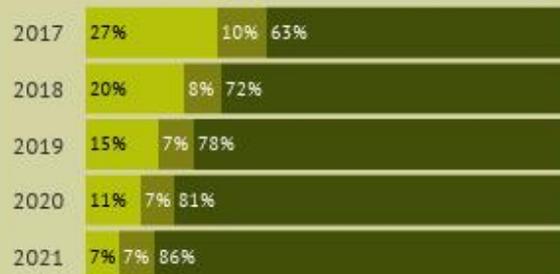
+21,3% ▲

face ao ano anterior

Formas de acesso



Distribuição por velocidade de *download*



● < 30 Mbps ● [30 ; 100 Mbps[● >= 100 Mbps

Quotas

Tráfego de acesso à Internet em banda larga fixa



39,9%
+1,3 p.p.



33,3%
-1,5 p.p.



23,1%
+0,5 p.p.

NOWO



1,8%
-0,4 p.p.

5.1. Introdução

Neste capítulo apresenta-se a situação do serviço de acesso à Internet (SAI) em local fixo no final de 2021.

5.2. A oferta do serviço de acesso à Internet em local fixo

O SAI pode ser disponibilizado através de diversas plataformas e tecnologias e é oferecido pelas entidades registadas para o efeito.

5.2.1. Redes e tecnologias de acesso à Internet

As principais formas de acesso à Internet atualmente disponíveis são as seguintes:

- acesso através de fibra ótica (FTTH/B) – as arquiteturas de rede que substituem a tradicional rede de acesso de cobre ou de cabo coaxial por fibra ótica são designadas *fiber to the building* (FTTB) e *fiber to the home* (FTTH).

Os maiores operadores, dos quais se destacam a MEO, a Vodafone e a NOS, têm apostado no desenvolvimento de redes de fibra ótica (FTTH/B), isoladamente ou em parceria. Este desenvolvimento permitiu que, a partir de 2017, a FTTH/B passasse a ser a principal tecnologia de acesso à Internet em local fixo, ultrapassando a barreira dos 50% de acessos no final de 2019;

- acesso à Internet através das redes de distribuição de televisão por cabo, utilizando um *modem* de cabo (*cable modem*).

Com a instalação do *standard* EuroDOCSIS 3.x nos sistemas de televisão por cabo onde exista bi-direcionalidade, os prestadores do serviço podem oferecer serviços de transmissão de dados de alta velocidade.

Esta forma de acesso é a segunda principal forma de acesso à Internet em local fixo em Portugal e é oferecida principalmente pela NOS e pela NOWO;

- acesso através de rede móvel (3G e 4G) – A terceira e a quarta gerações de serviços móveis permitem a prestação do serviço de acesso Internet em banda larga em local fixo.

As ofertas suportadas em 3G permitem, desde 2009/2010, débitos descendentes até 43,2 Mbps (com 64QAM e HSPA *Dual Carrier*) e de *upload* até 11,4 Mbps.

Em março de 2012 foram lançadas várias ofertas comerciais de 4G (LTE), na sequência da emissão dos títulos unificados dos direitos de utilização de frequências para serviços de comunicações eletrónicas terrestres à Optimus, à TMN e à Vodafone Portugal.

As ofertas suportadas em LTE permitem velocidades de *download* até 375 Mbps (LTE-*Advanced*), tendo as primeiras ofertas com estas características surgido em outubro de 2014. No final de 2017, a MEO e a Vodafone anunciaram o lançamento de ofertas 4,5G que permitem velocidades de *download* até 1 Gbps⁶⁹.

A oferta do serviço de Internet em local fixo através de redes móveis iniciou-se em 2013. Em abril de 2013, a ex-Optimus lançou uma oferta deste tipo ao abrigo de uma nova marca (WöW). Este tipo de ofertas passou também a fazer parte do portefólio de serviços da Vodafone em 2014, e da MEO em 2016.

O acesso à Internet em local fixo através das redes móveis é a terceira principal forma de acesso em Portugal;

- acesso através de *digital subscriber line* (DSL) ou de tecnologias da família DSL (xDSL).

Existem diferentes variantes de xDSL, das quais a mais divulgada é a ADSL (*Asymmetric DSL*). As ofertas de ADSL disponíveis permitem débitos descendentes entre os 512 kbps e os 24 Mbps: a tecnologia ADSL básica permite velocidades até aos 8 Mbps; o ADSL2 até 12 Mbps; e ADSL2+ até 24 Mbps. As velocidades máximas variam de acordo com a distância entre o *digital subscriber line access multiplexer* (DSLAM) e as instalações do cliente.

Esta tecnologia é suportada em redes de pares de cobre e encontra-se disponível em grande parte do território nacional, através da rede de cobre da MEO. Os restantes prestadores podem oferecer acesso à Internet suportado nesta rede recorrendo a ofertas grossistas reguladas, nomeadamente a oferta de referência ORALL — uma

⁶⁹ Ver <https://eco.pt/2017/11/07/meo-quer-metade-do-pais-com-rede-4g-ate-ao-final-do-ano/> e <https://tek.sapo.pt/noticias/telecomunicacoes/artigos/vodafone-e-ericsson-fazem-primeiros-testes-de-5g-em-lisboa>

oferta de lacete local desagregado, e a oferta Rede ADSL PT - uma oferta de *bitstream access*.

Em termos de número de acessos, o ADSL é a quarta forma de acesso à Internet em local fixo;

- para além destas formas de acesso à Internet em local fixo, existem outras formas de acesso com expressão muito reduzida ou inexistentes em Portugal. Por exemplo:
 - acesso através de satélite – as mais recentes tecnologias de satélite permitem oferecer diretamente aos consumidores acesso à Internet através de antenas de pequena dimensão. Este tipo de acesso não exige qualquer infraestrutura adicional.

Em Portugal, foram lançadas ofertas do SAI via satélite TOOWAY em 2013 pelas entidades Sweet & Mata, Lda., Banda Larga Rural Unipessoal, Lda. e Satélite da Sabedoria, entre outras⁷⁰;

- acesso através de ligações de tipo comutado (*dial-up*) – as primeiras ofertas do SAI em banda estreita eram baseadas em ligações de tipo comutado (*dial-up*) acessíveis a qualquer assinante que dispusesse de uma linha de telefone fixa e de um *modem* e se tornasse cliente de um (ou vários) prestador(es) de SAI. Os pacotes associados a este meio de acesso têm capacidade máxima de transmissão de 64 kbps (banda estreita). A rede digital com integração de serviços (RDIS) permite débitos superiores, assim como a integração de serviços de voz e dados num único acesso⁷¹. Esta forma de acesso, inicialmente maioritária, representa atualmente uma percentagem quase nula dos acessos à Internet;
- outras formas de acesso, tais como FWA, acesso múltiplo por divisão de códigos (CDMA), através de linha elétrica (PLC) e de redes locais de rádio.

⁷⁰ A 17 de outubro de 2013, a Comissão Europeia publicou um comunicado, no qual refere que, naquela data, 100% dos agregados familiares da UE estavam cobertos por redes pan-europeias de satélites, que disponibilizam uma ligação de banda larga básica à Internet.

⁷¹ Os acessos RDIS podem ser básicos ou primários: 1. Acesso básico (*Basic Rate Access 2B+D*) – com um par de cobre e proporcionando dois canais a 64 kbps (canais B1 e B2) para voz e transferência de dados e um canal D a 16 kbps para sinalização, transferência de dados por pacotes e telemetria. O débito global é de 192 kbps; 2. Acesso primário – acesso 30B+D, com um débito global de 2 Mbps. Tanto os 30 canais B de voz/dados como o canal D de sinalização transportam 64 kbps.

No capítulo 2 — Cobertura de redes de comunicações eletrónicas apresenta-se a informação disponível sobre a disponibilidade geográfica das várias redes.

5.2.2. Os prestadores do serviço de acesso à Internet

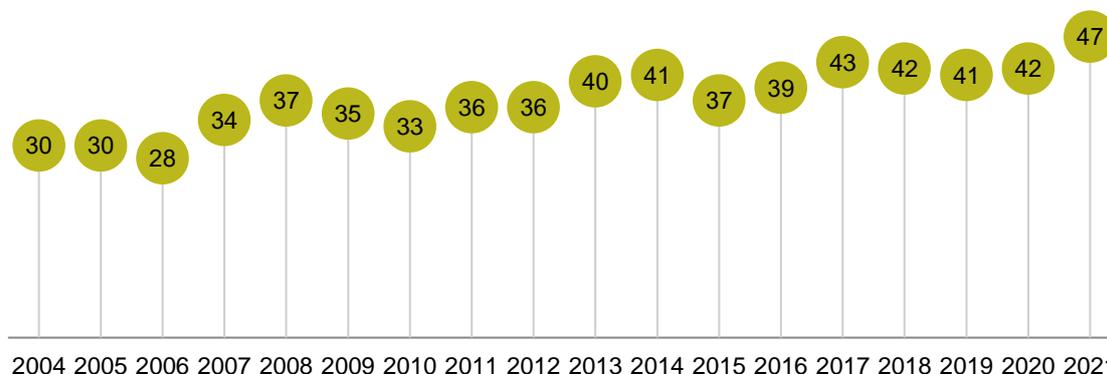
No final de 2021 existiam em Portugal 59 entidades registadas e habilitadas para a prestação do SAI em local fixo.

Na Tabela 72 constante do apêndice pode observar-se a evolução das entidades que dispunham de título habilitante para a prestação deste serviço em local fixo, salientando-se as entradas e saídas ocorridas durante o ano de 2021.

Entre os ISP legalmente habilitados para prestar o SAI em local fixo, 47 encontravam-se em atividade, mais cinco prestadores que no ano anterior (Figura 47). Entre estas entidades encontram-se:

- os quatro maiores prestadores de comunicações eletrónicas que dispunham de ofertas integradas e estavam presentes, genericamente, em todos os mercados e segmentos (MEO, Grupo NOS, Vodafone e NOWO);
- representantes de grupos internacionais de comunicações eletrónicas (por exemplo, Colt Telecom, Verizon) e outras empresas que se dedicam a prestar serviços ao segmento empresarial e a outros clientes de grande dimensão (por exemplo, Onitelecom, BLU, G9Telecom, AR Telecom);
- prestadores que estão localizados em segmentos geográficos específicos (por exemplo, Lazer Telecomunicações, S.A.);
- prestadores cuja oferta de serviços de comunicações eletrónicas, em alguns casos em regime de revenda, complementa a oferta de outros serviços.

Figura 47 – Evolução do número de prestadores de Internet em local fixo em atividade



Unidade: número de prestadores
Fonte: ANACOM

5.2.3. A estrutura da oferta

A quota de acessos de banda larga fixa da MEO atingiu os 40,7% no final do 2021, seguindo-se o Grupo NOS com uma quota de 34,4%. As quotas da Vodafone e da NOWO foram de 21,3% e 3,2%, respetivamente (Tabela 44).

Em comparação com o ano anterior, a Vodafone foi o prestador cuja quota de acessos mais aumentou (+0,6 p.p.), enquanto a MEO foi o prestador que captou mais clientes em termos líquidos, tendo aumentado a sua quota em 0,2 p.p. As quotas do Grupo NOS e NOWO diminuíram (0,6 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente) ⁷².

Nos últimos quatro anos, a Vodafone e a MEO aumentaram as suas quotas de acessos em 2,7 p.p. e 1,2 p.p., respetivamente, enquanto o Grupos NOS e a NOWO viram as suas quotas diminuir -2,9 p.p. e 1,0 p.p., respetivamente.

⁷² As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Tabela 44 – Quotas de acessos à Internet em local fixo

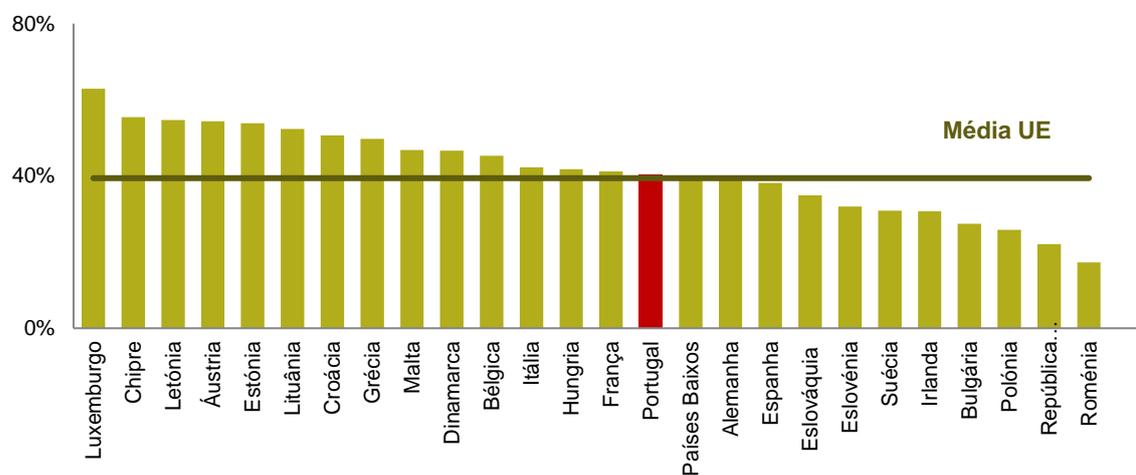
Prestadores do serviço	2017	2018	2019	2020	2021
MEO	39,5	40,0	40,3	40,5	40,7
Grupo NOS	37,3	36,7	35,7	35,0	34,4
NOS Comunicações	34,9	34,3	33,4	32,7	32,2
NOS Madeira	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
NOS Açores	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
Vodafone	18,6	19,2	20,0	20,7	21,3
Grupo NOWO/Onitecom ⁷³	4,3	3,9	3,7	3,5	-
Cabovisão / NOWO	4,2	3,8	3,7	3,4	-
Onitecom	0,1	0,1	0,1	0,1	-
NOWO	-	-	-	-	3,2
Outros Prestadores	0,2	0,3	0,3	0,2	0,4

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Em julho de 2020, a quota do operador histórico em Portugal (40,4%) foi 1 p.p. superior à média das quotas de acessos dos operadores históricos da UE – vd. Figura 48.

Figura 48 – Quotas de acessos do operador histórico de BLF na UE – julho de 2020



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Agenda 2021*

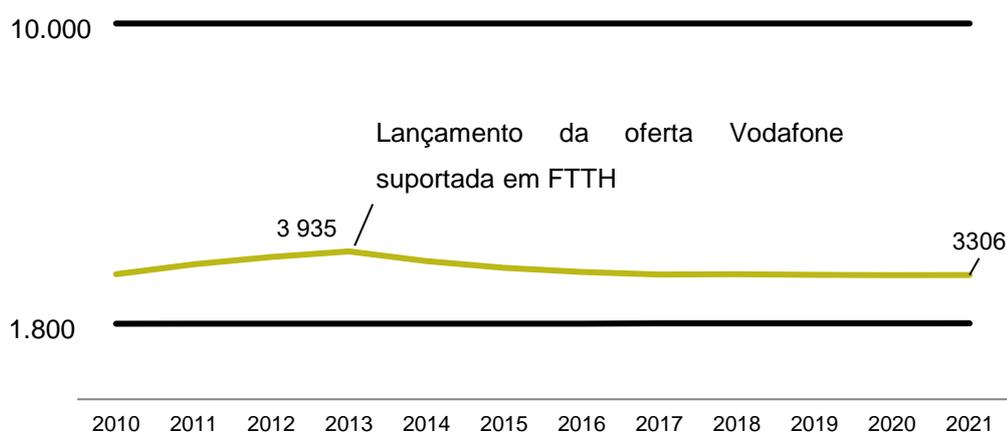
Nota: Dados não disponíveis para a Finlândia.

⁷³ Em 20/12/2020 a Gigas Hosting notificou a AdC sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19/01/2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. Ver [Ccent/2020/45](#).

Nível de concentração

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior. Desde 2014 que se regista uma tendência de diminuição da concentração do mercado, na sequência do lançamento (em 2013) das ofertas da Vodafone suportadas em fibra ótica (Figura 49).

Figura 49 – Evolução do índice Herfindahl-Hirschman



Fonte: ANACOM

Nota: Os valores teóricos do índice Herfindahl-Hirschman (HHI) variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado

Evolução das quotas de acessos por segmento de cliente

Em 2021, a MEO dispunha da quota de acessos residenciais mais elevada (39,0%), seguindo-se o Grupo NOS (36,7%), a Vodafone (20,4%), e a NOWO (3,6%), conforme se pode verificar na Tabela 45. As quotas da Vodafone e da MEO aumentaram 0,6 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente, enquanto as quotas do Grupo NOS e da NOWO diminuíram 0,5 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente.

Tabela 45 – Quotas de acessos residenciais e não residenciais de Internet em local fixo

	Segmento residencial			Segmento não residencial		
	2020	2021	Var. (p.p.) 2020 / 2021	2020	2021	Var. (p.p.) 2020 / 2021
MEO	38,9	39,0	0,2	49,3	49,7	0,3
Grupo NOS	37,2	36,7	-0,5	23,0	22,2	-0,8
NOS Comunicações	34,7	34,3	-0,5	21,8	20,9	-0,9
NOS Madeira	1,6	1,6	0,0	1,0	1,0	0,0
NOS Açores	0,8	0,8	0,0	0,2	0,3	0,1
Vodafone	19,8	20,4	0,6	25,8	26,5	0,6
Grupo NOWO / Onitelecom	3,9	-	-	1,5	-	-
NOWO	3,9	-	-	0,9	-	-
Onitelecom ⁷³	0,0	-	-	0,6	-	-
NOWO	-	3,6	-	-	0,8	-
Outros Prestadores	0,2	0,2	0,0	0,4	0,9	0,5

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

No caso dos acessos não residenciais, a MEO dispunha de uma quota de 49,7% (Tabela 45), seguindo-se a Vodafone (26,5%), o Grupo NOS (22,2%), e a NOWO (0,8%). As quotas da Vodafone e da MEO aumentaram 0,6 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente, enquanto as quotas do Grupo NOS e da NOWO diminuíram 0,8 p.p. e 0,1 p.p., respetivamente.

Evolução das quotas de acessos por tipo de acesso

Em 2021, a quota de acessos de fibra ótica (FTTH) da MEO foi de 56,8%, mais 0,2 p.p. do que no ano anterior (Figura 50). Seguiam-se a Vodafone, com uma quota de 33,0% (-1,0 p.p. face a 2020), e o Grupo NOS, com uma quota de 9,7% (+0,7 p.p. face a 2020).

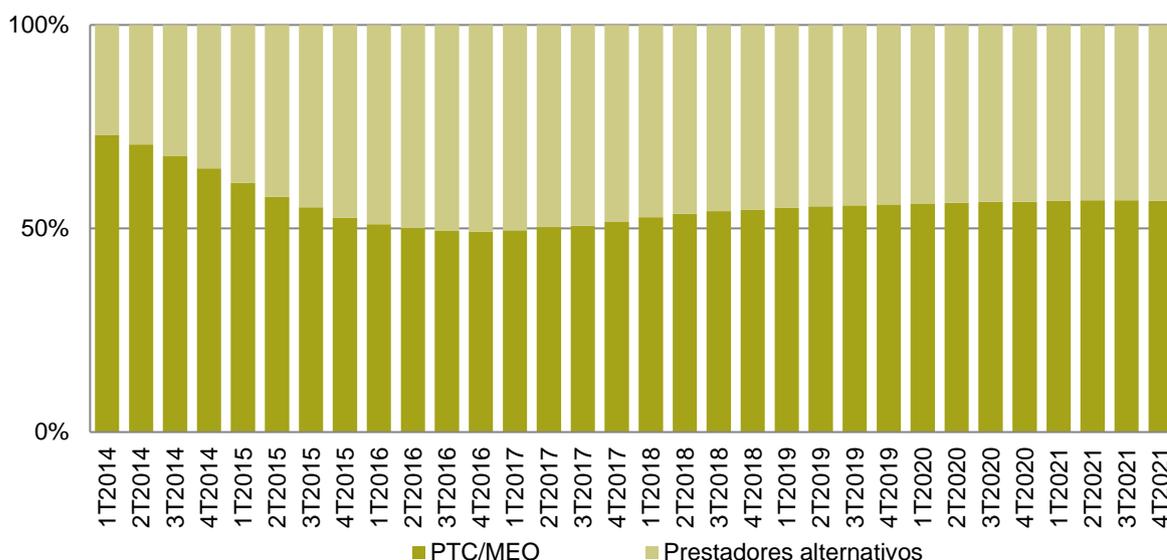
De acordo com os dados da Comissão Europeia, a média das quotas de acessos FTTH/B do operador histórico na UE27 em julho de 2020 foi de 38%⁷⁴.

Após o lançamento das ofertas da Vodafone suportadas em fibra ótica (em 2013), iniciou-se uma trajetória de descida da quota de acessos de fibra ótica da MEO e o correspondente crescimento da quota da Vodafone (que atingiu 42,2% no 3.º trimestre de 2016). No entanto, a partir do final de 2016, verificou-se uma inversão de tendência. Desde o início de 2017, a quota da MEO nesta tecnologia cresceu 7,3 p.p. Este crescimento ocorreu em

⁷⁴ Cf. Comissão Europeia, *Communications Committee* (COCOM) - dados provisórios (julho 2020)

simultâneo com a expansão da rede da MEO e o *upgrade* de clientes anteriormente suportados em ADSL.

Figura 50 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo suportados em fibra ótica (FTTH)

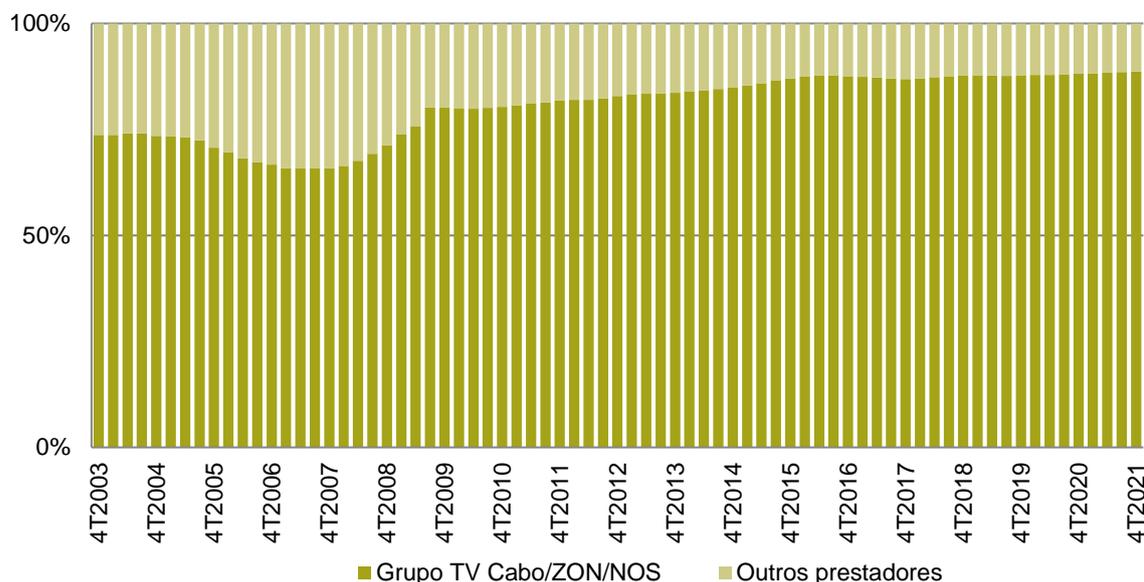


Unidade: %
 Fonte: ANACOM

No que diz respeito ao acesso através de *modem* por cabo (Figura 51), em 2021 a quota do Grupo NOS aumentou 0,6 p.p., atingindo 88,7%.

À semelhança do que acontece em Portugal, também na maioria dos países da UE27 o acesso à Internet através de *modem* de cabo é oferecido quase exclusivamente pelos prestadores alternativos. A quota dos operadores históricos na UE27 foi de 4,6%, em julho de 2020.

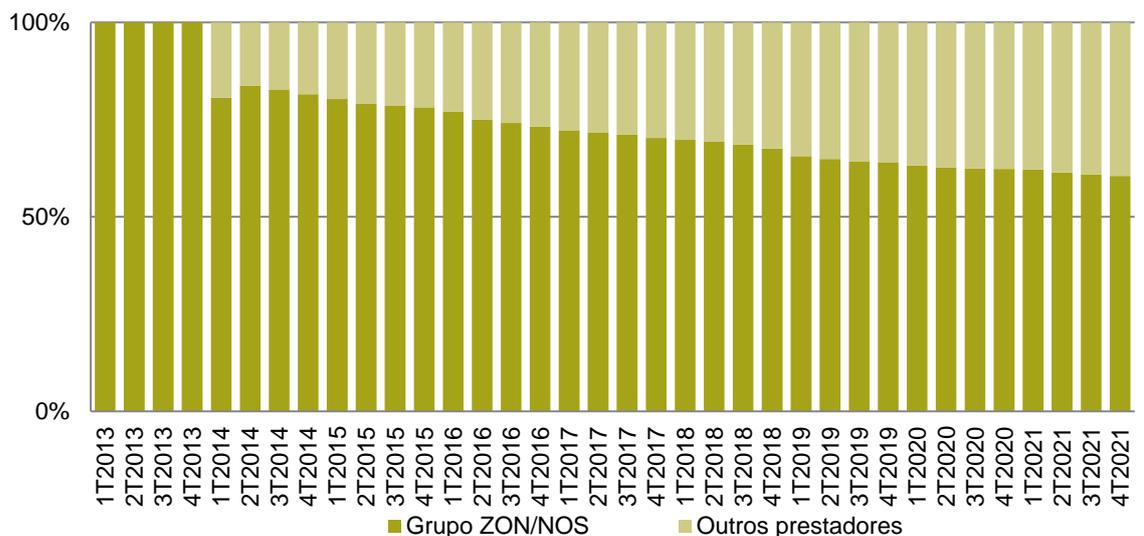
Figura 51 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo através de *modem* por cabo



Unidade: %
 Fonte: ANACOM

As ofertas de SAI em local fixo suportados em redes móveis (GSM/UMTS/LTE) são oferecidas sobretudo pelo Grupo NOS. No final de 2021 a quota de acessos da NOS era de 60,5%, menos 1,8 p.p. que no ano anterior (Figura 52). A MEO, que lançou este tipo de ofertas em 2016, apresentou uma quota de 22,9% no final de 2021 (+3,3 p.p. do que em 2020). A quota de acessos da Vodafone foi de 16,5% (-1,5 p.p. que no ano anterior).

Figura 52 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo através de redes móveis



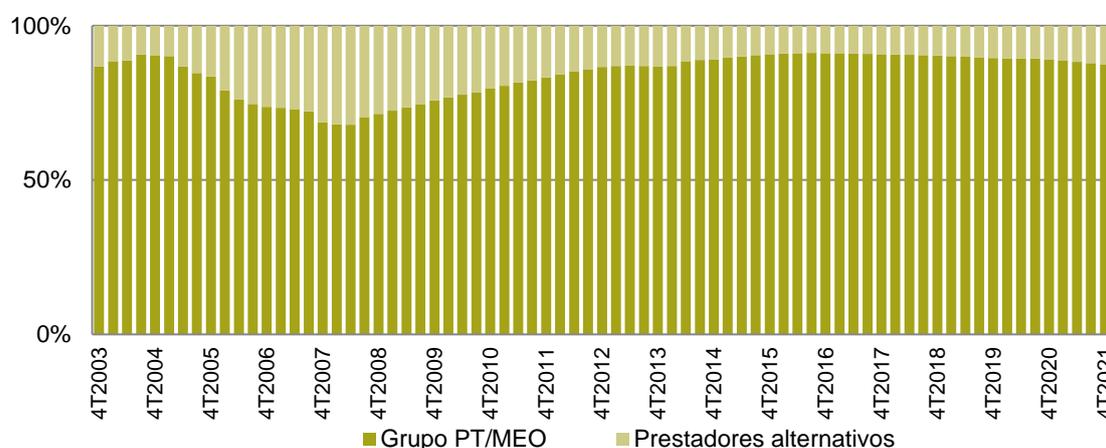
Unidade: %
 Fonte: ANACOM

Quanto ao ADSL, em 2021 a quota de acessos ADSL da MEO diminuiu 1,7 p.p., atingindo 87,4% no final de 2021 (Figura 53).

De acordo com os dados da Comissão Europeia, a média das quotas de acessos DSL do operador histórico na UE27 em julho de 2020 foi de 56%⁷⁴.

Desde 2016 que a quota da MEO tem vindo a diminuir em resultado da migração de clientes ADSL para fibra ótica.

Figura 53 – Evolução das quotas de acessos de Internet em local fixo através de ADSL



Unidade: %

Fonte: ANACOM

5.2.4. Nível de preços do serviço de acesso à Internet

Nesta secção apresenta-se a informação disponível sobre os preços e as mensalidades da banda larga fixa.

De acordo com o estudo da Comissão Europeia (CE), *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe*, e publicado em novembro de 2021⁷⁵, em outubro de 2020 os preços da banda

⁷⁵ O estudo analisa os preços ofertas residenciais de ofertas de banda larga fixa, móvel e ofertas convergentes nos 27 Estados da UE e no Reino Unido, Islândia, Noruega, Japão, Coreia do Sul e EUA. O trabalho de campo foi realizado entre 5 e 25 de outubro de 2020. A metodologia e os perfis de utilização definidos no estudo levaram em máxima conta as orientações definidas pelo Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (BEREC, [BoR \(18\) 171](#) European Benchmark of the pricing of bundles – methodology guidelines). O conjunto de perfis de utilização inclui 5 perfis de banda larga fixa de diferentes velocidades de *download* e 5 perfis de utilização de banda larga móvel (*tablet/modem/PC*) de diferentes volumes de dados, adquiridos isoladamente, 7 perfis de utilização de serviços móveis com chamadas de voz e um conjunto de 17 perfis de utilização para famílias representativas (HH) que integram vários serviços e diferentes níveis de utilização. Para efeitos de comparação internacional dos preços retalhistas das ofertas

larga fixa isolada em Portugal encontravam-se entre 40% e 49% acima da média da UE27, consoante as velocidades de *download* consideradas⁷⁶ (Tabela 46). Portugal situou-se entre o 21.º e o 25.º lugar no *ranking* da UE27.

Os preços mais baixos em Portugal resultaram de ofertas da MEO (30 Mbps) para os 2 intervalos de velocidade de *download* mais baixos, da oferta da NOS (100 Mbps) para o intervalo de 30 a 100 Mbps e de ofertas da Vodafone para os intervalos de velocidades superiores a 100 Mbps.

Tabela 46 – Comparação dos preços mensais das ofertas de banda larga fixa em *single play*

Intervalos de velocidade de <i>download</i>	Prestador e Oferta	Desvio face a UE	Rank 27 países (PPC)
≤12 Mbps	MEO (PT Comunicações) | M1 Net 30 Mbps	48%	25.º
]12 Mbps; 30 Mbps]	MEO (PT Comunicações) | M1 Net 30 Mbps	44%	25.º
]30 Mbps; 100 Mbps]	NOS | 100 Mbps	49%	24.º
]100 Mbps; 200 Mbps]	Vodafone Portugal | Fibra 3 Plus (200 Mbps)	41%	24.º
>200 Mbps	Vodafone Portugal | Fibra 2 Gold (400 Mbps)	40%	21.º

Unidades: euros com IVA e PPC; %.

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 202*

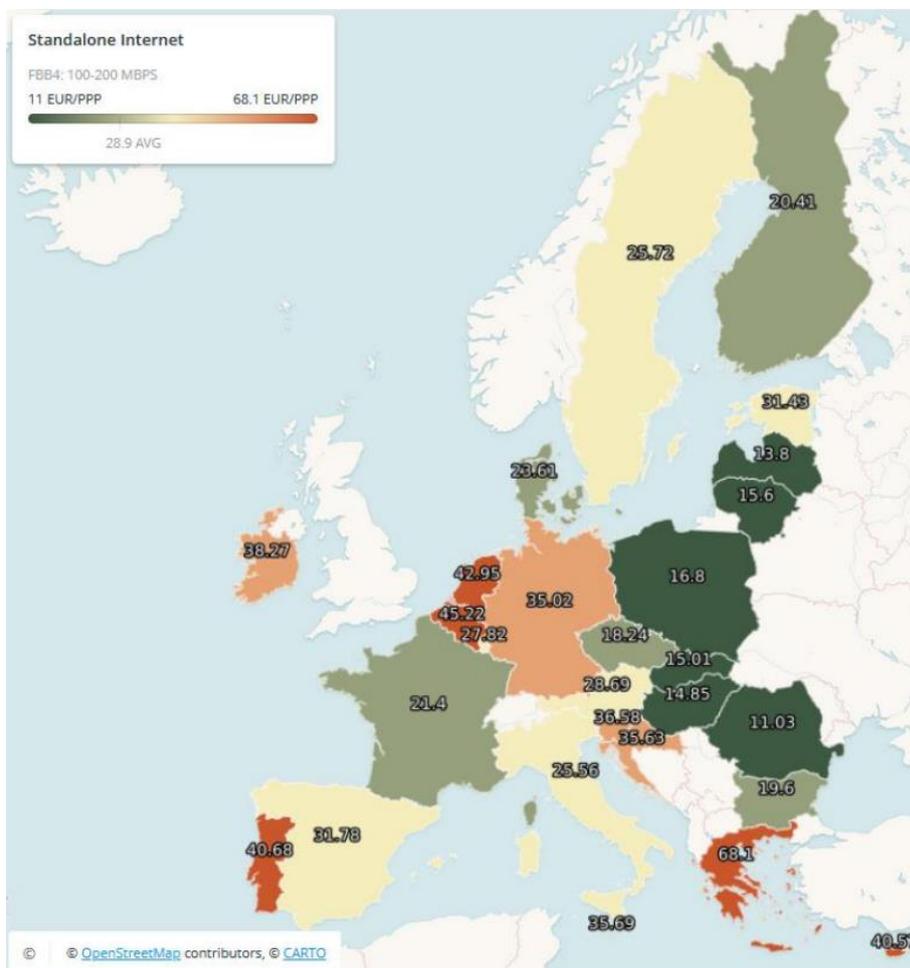
Como se pode observar na Figura 54, os países com ofertas mais baratas de banda larga fixa em *single play* com velocidades de *download* superiores ou iguais a 100 Mbps e superiores a 200 Mbps, intervalo onde se inserem as ofertas mais utilizadas em Portugal, foram a Roménia, Letónia, Hungria, Eslováquia, Lituânia e Polónia.

de banda larga fixa e móvel e de cada perfil de utilização, foram aplicados procedimentos de normalização de preços. São apresentados os preços das ofertas mais baratas para cada perfil de utilização, em euros PPP. A média da UE inclui o Reino Unido (UE28).

vd. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-2020>

⁷⁶ Importa referir que, no caso de não existirem ofertas com as velocidades requeridas no intervalo, ou caso estas sejam mais caras que ofertas de velocidade superior, foram consideradas as ofertas mais baratas independentemente da velocidade.

Figura 54 – Preço mínimo para ofertas de banda larga fixa em *single play* na UE27, cabaz 100 Mbps – 200 Mbps



Fonte: Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*

5.3. O consumidor residencial do serviço de acesso à Internet

Apresentam-se de seguida as principais características do consumidor residencial do serviço de acesso à Internet e da utilização do mesmo, recorrendo-se para o efeito aos inquéritos amostrais disponíveis.

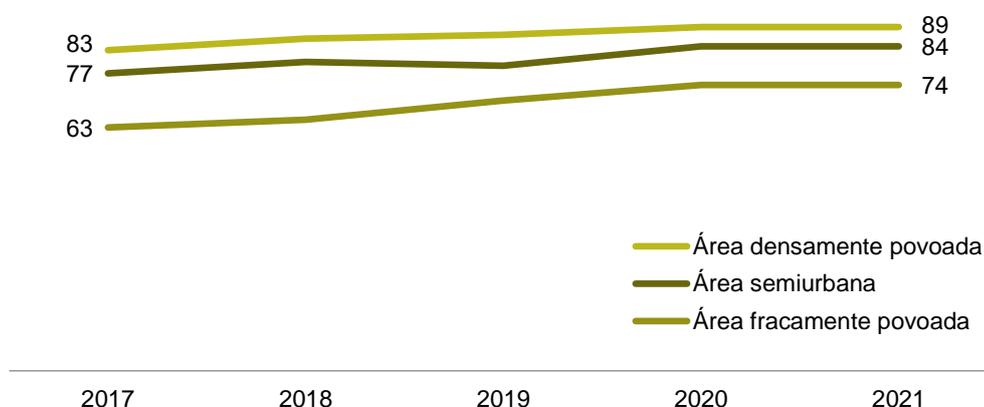
5.3.1. O perfil do consumidor do serviço de acesso à Internet

O consumo do serviço de acesso à Internet encontra-se associado a determinadas características sociogeográficas.

Localização geográfica e densidade populacional

Os consumidores do serviço de acesso à Internet estavam tendencialmente concentrados nas zonas mais densamente povoadas (Figura 55), em particular na região de Lisboa (93% dos agregados familiares dispunham deste serviço), nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira (a penetração da Internet atingiu 91% em ambos os casos) e no Algarve (89%) – vd. Figura 56.

Figura 55 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por área geográfica

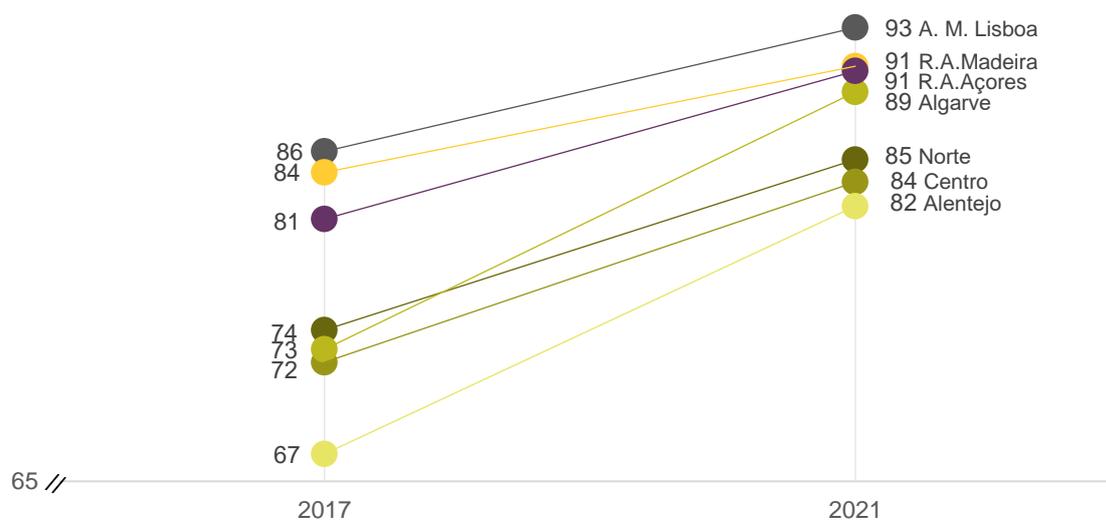


Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2017 a 2021)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva área geográfica.

Figura 56 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por região NUTS II



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2017 e 2021

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva NUTS II.

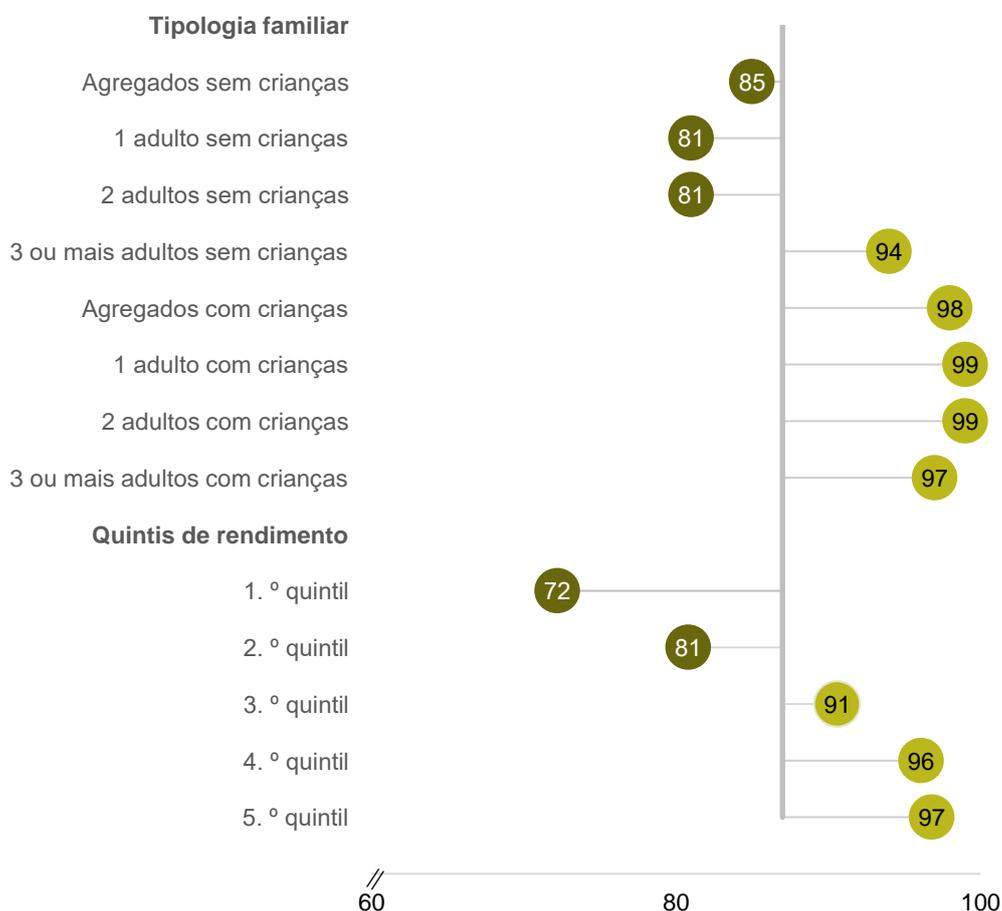
Apesar disto, foram as áreas com menor densidade populacional que registaram o maior crescimento da penetração deste serviço nos últimos anos (+11 p.p. desde 2017). A região do Algarve foi a que registou um maior crescimento na penetração de acesso à Internet desde 2017 (+16,0 p.p.) e face ao ano anterior (+3,5 p.p.).

Dimensão e estrutura familiar e nível de rendimento

Por outro lado, a penetração de acesso à Internet tende a aumentar com a dimensão familiar e a presença de crianças, bem como com o nível de rendimento das famílias (Figura 57).

Em 2021, as famílias com crianças e as famílias com maiores rendimentos (5.º quintil) apresentaram as maiores taxas de penetração de acesso à Internet (98% e 97%, respetivamente). Por outro lado, as famílias com um ou dois adultos e sem crianças e com rendimentos mais baixos (1.º quintil), registaram taxas de penetração inferiores (81% e 72%, respetivamente).

Figura 57 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por tipologia familiar e quintis de rendimento



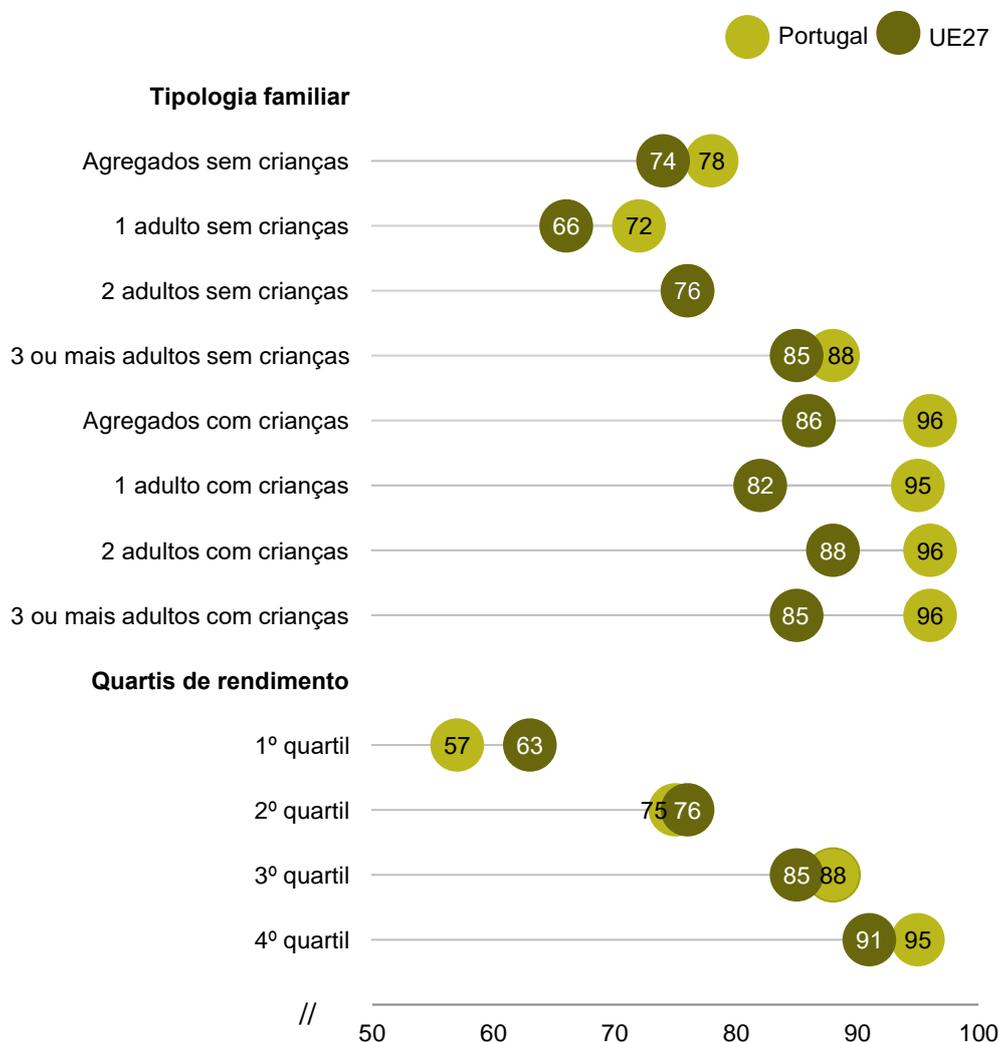
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021); Quintis de rendimento com base em Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2021

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica.

Especificamente no que diz respeito ao consumo de banda larga fixa, este varia com a tipologia familiar e com o nível de rendimento da família – vd. Figura 58. As famílias de maior dimensão e com crianças, bem como com maiores rendimentos foram as que mais referiram aceder à Internet em banda larga fixa.

Figura 58 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa por tipologia familiar e quartis de rendimento



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021); Quartis de rendimento com base em informação de 2020.

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica

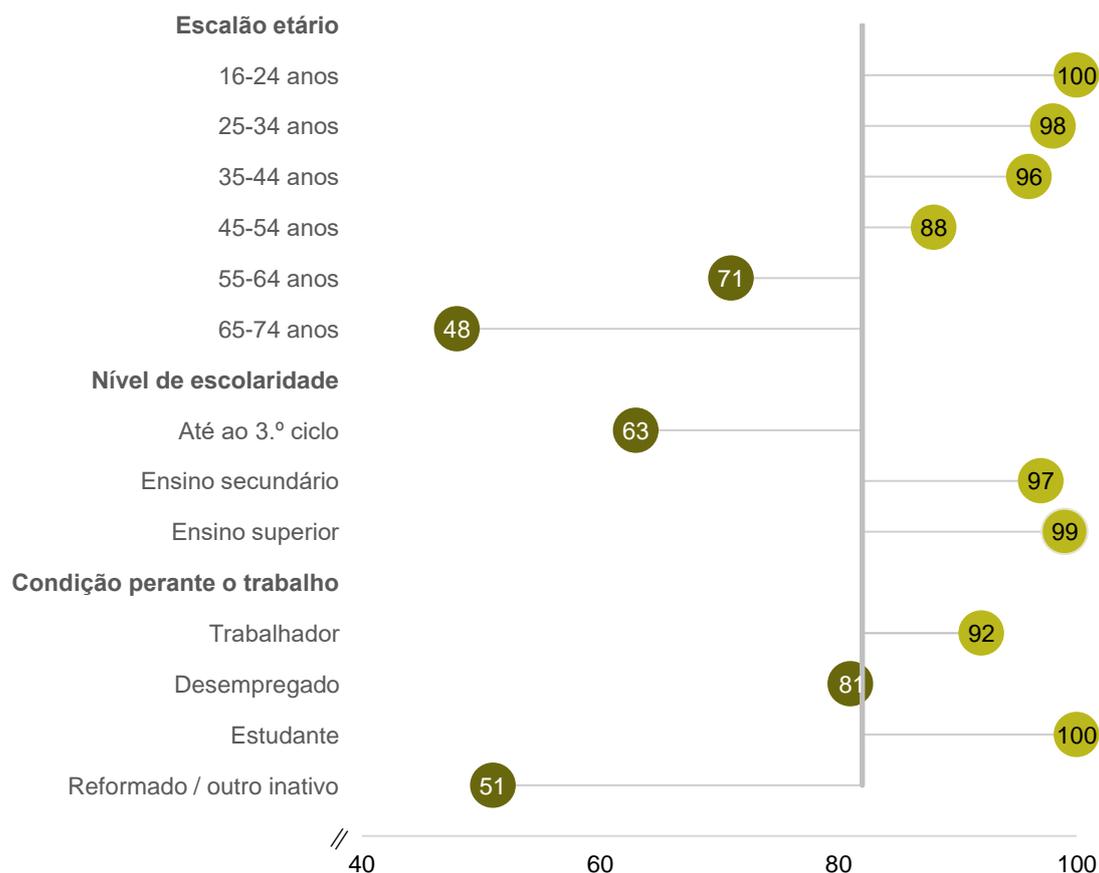
Escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho

A utilização da Internet também varia com o escalão etário, o nível de escolaridade e a condição perante o trabalho do indivíduo (Figura 59).

Em 2021, a percentagem de indivíduos que referiu ter utilizado o acesso à Internet nos últimos 3 meses foi igual ou superior a 96% entre os indivíduos com menos de 45 anos, com níveis de escolaridade mais elevados (ensino secundário e superior) e estudantes. No caso dos estudantes e dos indivíduos com idades entre os 16 e os 24 anos a utilização de

Internet atingiu os 100% em 2021. Os indivíduos com 65 ou mais anos e os reformados foram os que apresentaram uma menor propensão para utilizarem a Internet.

Figura 59 – Percentagem de indivíduos que acederam à Internet nos últimos 3 meses, por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho



Unidade: %

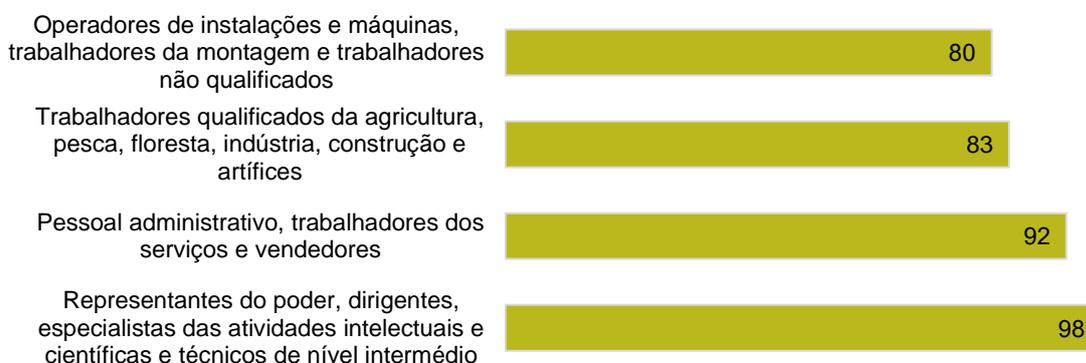
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals (2021)*

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica.

Profissão

A utilização da Internet varia com a categoria profissional (Figura 60). Entre os dirigentes, especialistas das atividades intelectuais e científicas e técnicos do nível intermédio a utilização da Internet atingiu 98%, enquanto entre os operadores de instalações e máquinas, trabalhadores da montagem e trabalhadores não qualificados a utilização deste serviço atingiu 80%.

Figura 60 – Percentagem de indivíduos que acederam à Internet nos últimos 3 meses, por profissão



Unidade: %

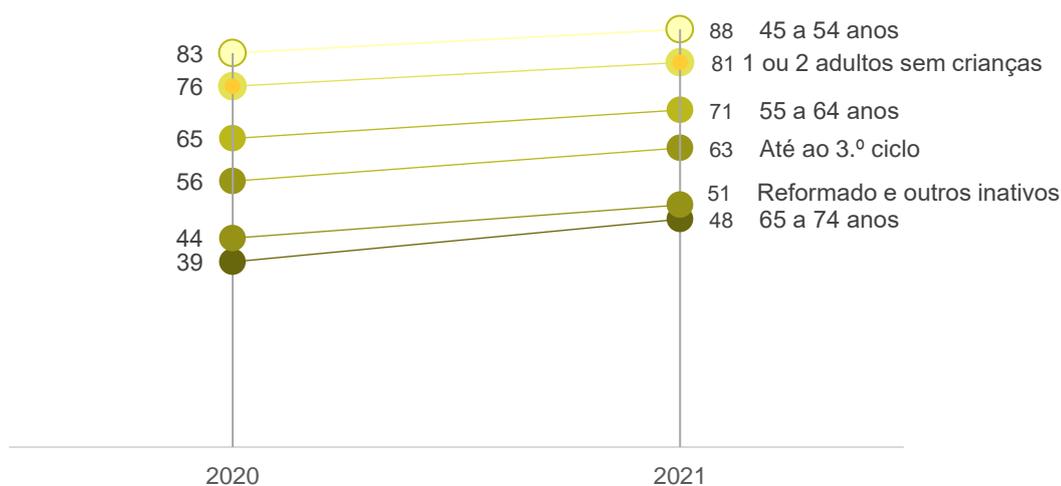
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2021

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica.

Evolução recente

Em termos evolutivos, verificou-se que os maiores aumentos na penetração de Internet durante o último ano foram entre os indivíduos que pertencem a alguns dos grupos com menor propensão à sua utilização. Destacam-se os indivíduos com 45 ou mais anos, os reformados, os indivíduos que vivem sozinhos ou em famílias com dois adultos e sem crianças e os indivíduos com menor nível de escolaridade, grupos em que a penetração da Internet aumentou entre 5 p.p. e 9 p.p. (Figura 61).

Figura 61 – Grupos sociodemográficos com maior evolução anual na penetração de acesso à Internet



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020 e 2021)

Nota: Quartis de rendimento e composição familiar: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica. Condição perante o trabalho, escalão etário: indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a respetiva característica.

5.3.2. O consumidor de Internet e a literacia digital

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2021 Portugal encontrava-se acima da média da UE27 em três das nove competências digitais analisadas, nomeadamente, «[criar] ficheiros com a integração de elementos (fotografias, ficheiros de vídeo ou de áudio)», «[utilizar] *software* para editar fotografias, ficheiros de vídeo ou de áudio» e «[efetuar] programação informática utilizando linguagem de programação» (Tabela 47).

Tabela 47 – Competências digitais dos indivíduos, Portugal e UE27, 2021

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)
Utilizou <i>software</i> de processamento de texto	51	51	16.º	0
Criou ficheiros com a integração de elementos (fotografias, ficheiros de vídeo ou de áudio)	38	43	11.º	5
Copiou ou moveu um ficheiro entre pastas, equipamentos ou <i>cloud</i>	58	38	25.º	-20
Utilizou <i>software</i> de folha de cálculo, por exemplo o Excel	38	38	18.º	0
Utilizou <i>software</i> para editar fotografias, ficheiros de vídeo ou de áudio	33	38	8.º	5
Fez <i>download</i> ou instalou <i>software</i> ou aplicações de Internet (apps)	50	35	23.º	-15
Alterou as definições de <i>software</i> , app ou equipamento	35	18	23.º	-17
Utilizou funcionalidades avançadas de <i>software</i> de cálculo que permite organizar, analisar, estruturar e modificar dados	21	18	18.º	-3
Efetuiu programação informática utilizando linguagem de programação	6	7	10.º	1

Unidade: %, p.p.

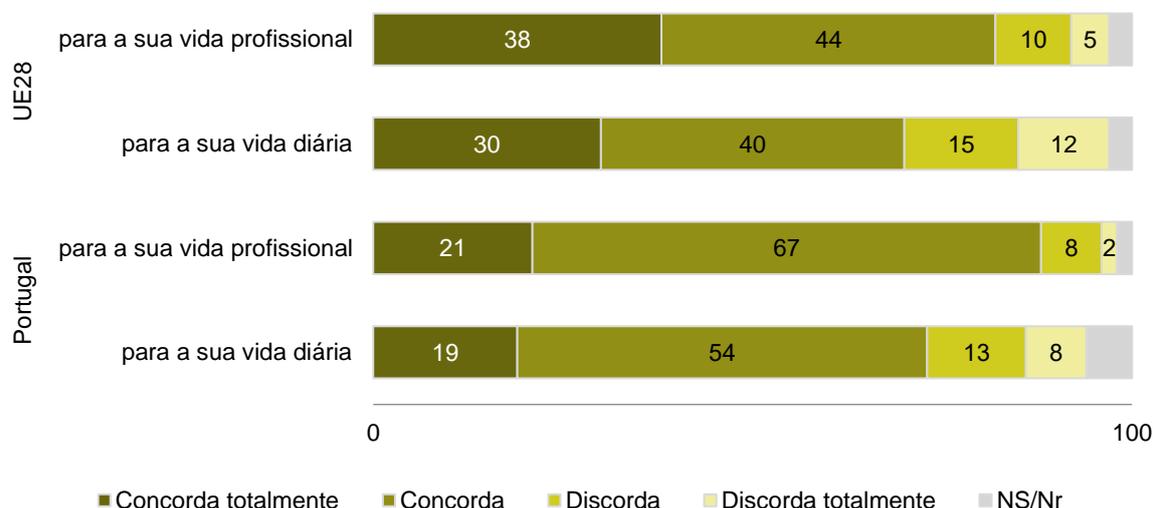
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in households and by individuals* (2021)

Nota 1: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos

Nota 2: O *ranking* não inclui Itália por falta de informação.

Os resultados do estudo da CE, *Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives*, realizado em dezembro de 2019, revelaram que em Portugal, 88% dos inquiridos considerava estar suficientemente qualificado na utilização de tecnologias digitais para a vida profissional, enquanto 73% referia estar igualmente qualificado para as necessidades da sua vida do dia-a-dia. Estes valores eram superiores à média da UE28.

Figura 62 – Perceção dos inquiridos quanto à adequação da sua qualificação na utilização de tecnologias digitais: «Considera-se suficientemente qualificado na utilização de tecnologias digitais»



Unidade: %

Fonte: *Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives*, Special Eurobarometer 503/Wave EB92.4 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: dezembro 2019; Publicação CE: março 2020.

Nota: Total de indivíduos com 15 ou mais anos.

Cerca de um em cada quatro dos inquiridos mencionou a «escassez de oportunidades de aprendizagens apropriadas» como um dos fatores limitativos ao desenvolvimento destas suas qualificações. O «tempo» e os «custos» foram fatores menos indicados pelos inquiridos em Portugal por comparação à média europeia.

Figura 63 – Barreiras ao desenvolvimento das qualificações na utilização de tecnologias digitais



Unidade: %

Fonte: *Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives*, Special Eurobarometer 503/Wave EB92.4 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: dezembro 2019; Publicação CE: março 2020.

Nota: Total de indivíduos com 15 ou mais anos; resposta de escolha múltipla.

5.3.3. Equipamentos utilizados no acesso à Internet

De acordo com o inquérito *Information and Communication Technologies in households and by individuals* da CE (Tabela 48), em 2021 o telemóvel e o computador portátil foram os principais equipamentos utilizados no acesso à Internet (96 e 66% dos utilizadores de Internet, respetivamente). Por comparação a 2018, registou-se uma tendência de aumento da utilização do telemóvel no acesso à Internet (+7 p.p.) e uma diminuição na utilização do *tablet* (-8 p.p.), do computador de secretária (-4 p.p.) e do computador portátil (-1 p.p.). As penetrações de todos os tipos de equipamentos de acesso à Internet em Portugal eram superiores à média da UE27, à exceção do *tablet*.

Recentemente, outros equipamentos, tais como a televisão, a consola de jogos, o leitor de *e-book* e de áudio digital e o relógio, têm vindo a ganhar importância no acesso à Internet (32% dos utilizadores de Internet em 2021, +2 p.p. do que na média da UE).

Tabela 48 – Equipamentos utilizados no acesso à Internet, Portugal e UE27

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. 2018/2021 (p.p.)
Computador de secretária (<i>desktop</i>)	38	42	6. ^o	+4	-4
Computador portátil (<i>laptop</i> ou <i>notebook</i>)	58	66	12. ^o	+8	-1
<i>Tablet</i>	33	32	16. ^o	-1	-8
Telemóvel ou <i>smartphone</i>	90	96	5. ^o	+6	+7
Outros equipamentos móveis (ex. Smart TV, <i>smart speakers</i> , leitor de <i>e-book</i> , consola de jogos portátil, leitor de áudio digital (MP3 ou MP4) ou <i>smartwatch</i>)	30	32	11. ^o	+2	:

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in households and by individuals* (2021)

Nota 1: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses

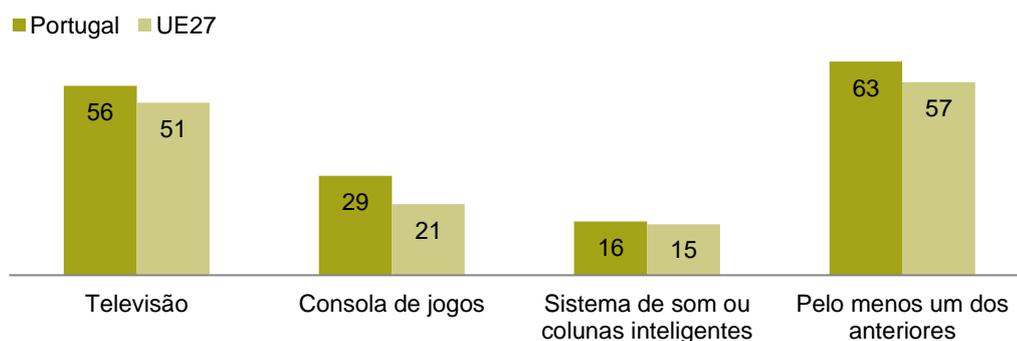
Nota 2: O *ranking* não inclui Itália por falta de informação.

A utilização de equipamentos de uso pessoal e equipamentos domésticos com ligação à Internet tem vindo a ganhar expressão no segmento residencial. Esta informação é apresentada em maior detalhe no subcapítulo 5b – A utilização de equipamentos IoT.

Dados de 2020 do inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, já apontavam para a elevada utilização de equipamentos de entretenimento conectados à Internet (63,1% dos indivíduos com acesso à Internet).

Nesse ano, Portugal ficou acima da média europeia na utilização de todos estes equipamentos não tradicionais de acesso à Internet.

Figura 64 – Percentagem de utilizadores de Internet que usam equipamentos de entretenimento conectados à Internet, Portugal e UE27, 2020



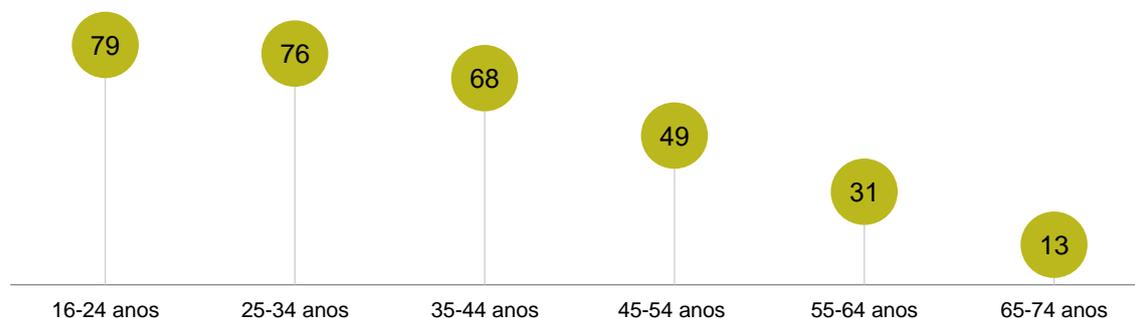
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional que utilizaram Internet nos 3 meses anteriores à entrevista

A população mais jovem tem sido a que mais tem contribuído para a utilização destes equipamentos de entretenimento. Em 2020, mais de 3 em cada 4 indivíduos entre os 16 e os 34 anos utilizaram algum destes equipamentos (televisão, consola de jogos ou sistema de som). Por outro lado, apenas 13,1% da população mais idosa (65 a 74 anos) utilizou estes equipamentos.

Figura 65 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos de entretenimento (televisão, consola de jogos ou coluna de som) conectados à Internet, por escalão etário



Unidade: %

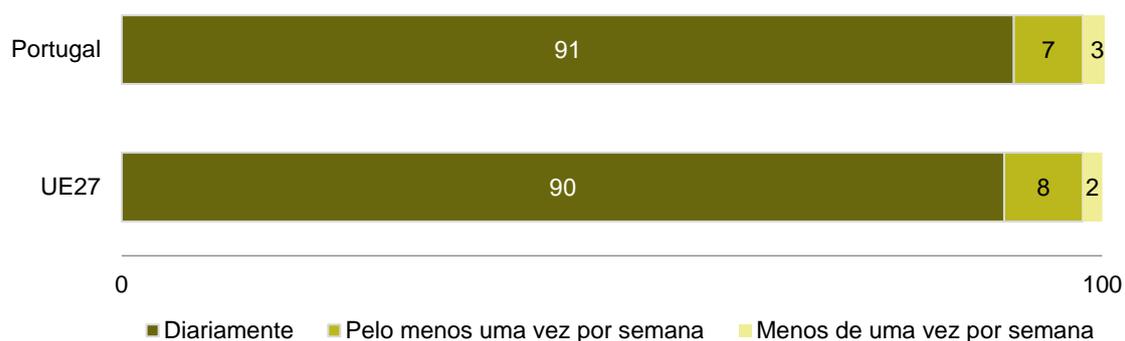
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o escalão etário.

5.3.4. Frequência de utilização da Internet

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2021 cerca de 91% dos indivíduos que utilizaram Internet nos últimos três meses em Portugal acederam diariamente à Internet e 7% acederam pelo menos uma vez por semana (Figura 66).

Figura 66 – Frequência de utilização do SAI



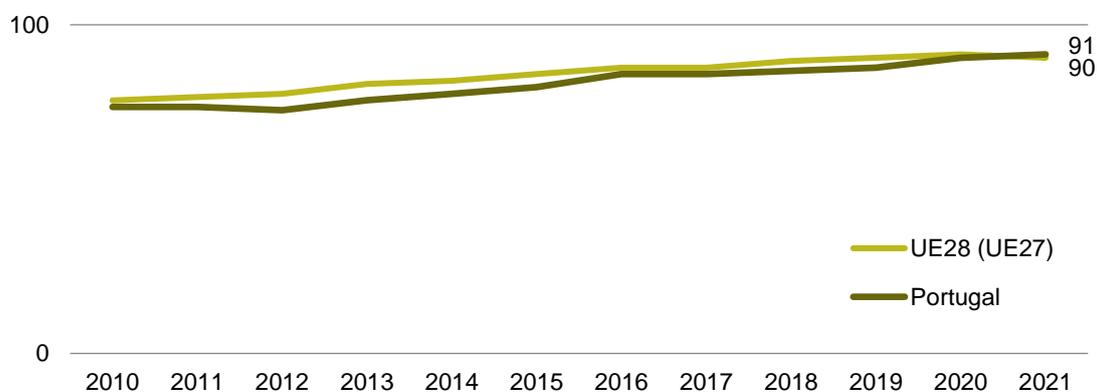
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

Em Portugal a utilização diária da Internet tem vindo a crescer nos últimos anos (+1 p.p. no último ano e +6 p.p. desde 2017). Em 2021 a proporção de indivíduos que utilizou diariamente a Internet em Portugal (91%) ultrapassou a média da UE27 (+ 1 p.p.) – Figura 67.

Figura 67 – Percentagem de indivíduos que utilizaram a Internet diariamente nos últimos três meses



Unidade: %

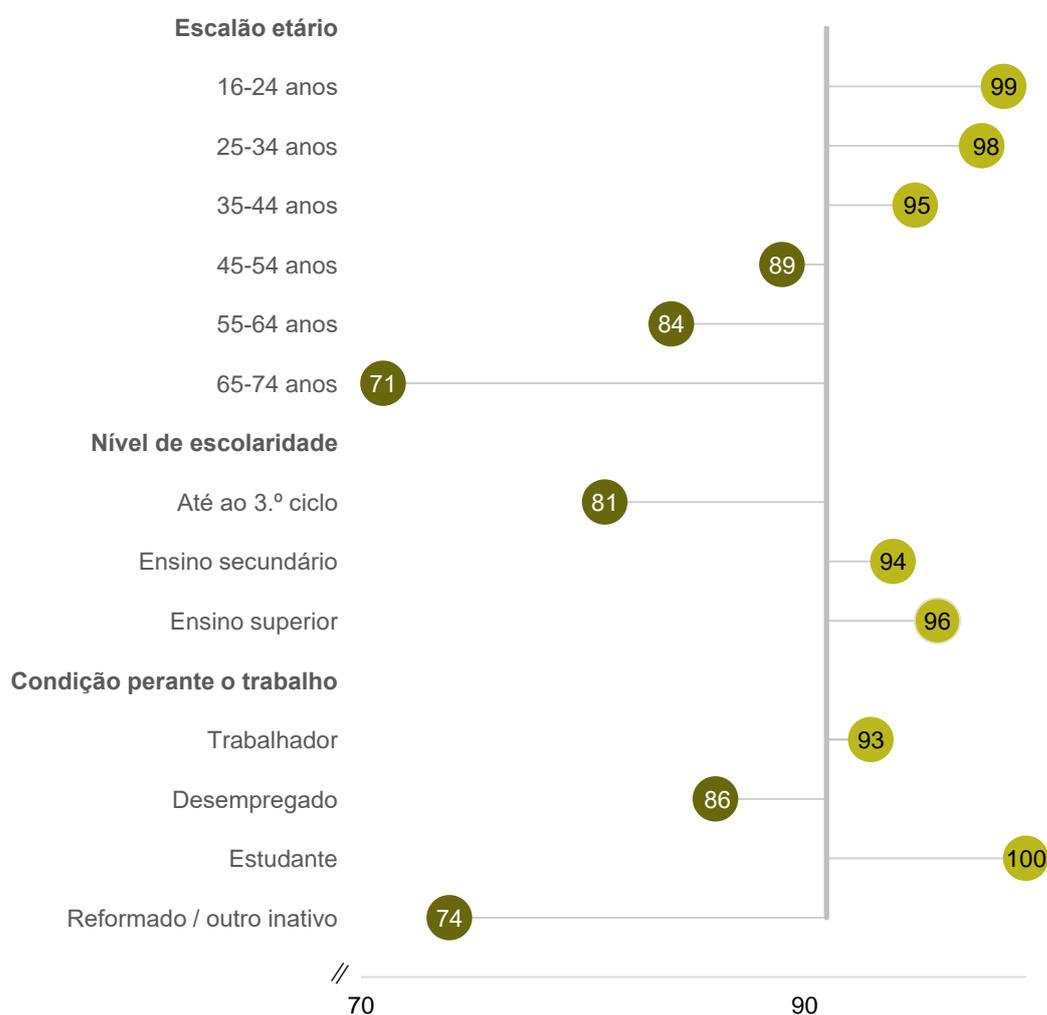
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2010 a 2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

O consumidor diário de acesso à Internet tem uma idade entre 16 a 44 anos, encontra-se na situação de estudante e frequentou o ensino secundário e superior – vd. Figura 68. Este perfil não difere do observado na média da UE27.

Durante o último ano, a utilização diária da Internet em Portugal cresceu sobretudo entre os indivíduos com idades entre 35 a 64 anos (+2 p.p.) e com o ensino secundário (+2 p.p.).

Figura 68 – Perfil dos utilizadores diários do SAI



Unidade: %

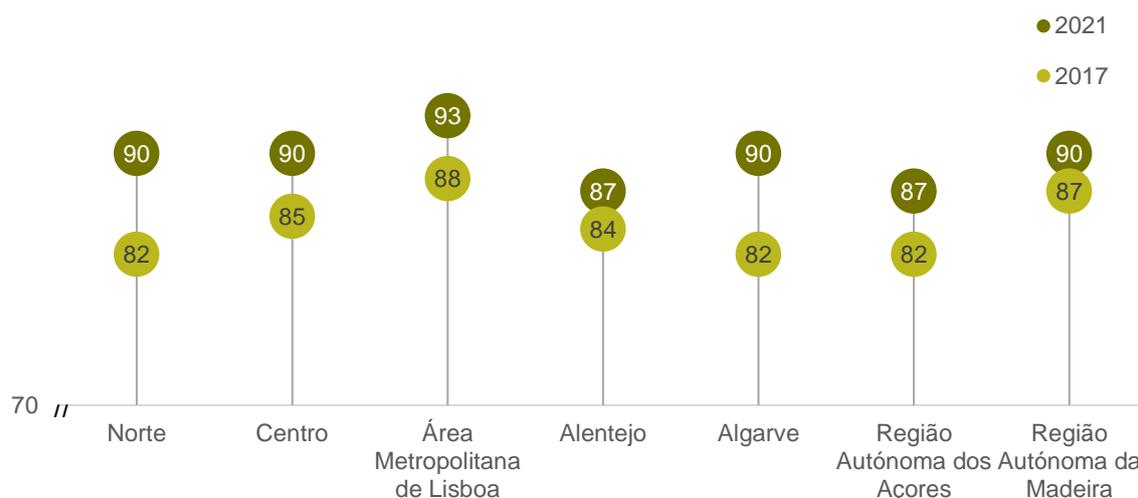
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a respetiva característica

Em termos regionais, foram os utilizadores de Internet da Área Metropolitana de Lisboa que mais referiram utilizar diariamente a Internet (93%), enquanto os residentes na Região Autónoma dos Açores e na região do Alentejo foram os que menos utilizaram a Internet diariamente (87%).

A utilização diária da Internet tem vindo a crescer nos últimos anos em todas as regiões, especialmente nas regiões do Norte e do Algarve (+8 p.p. nos últimos cinco anos), tendo-se reduzido a disparidade regional. Face ao ano anterior, foi a Região Autónoma da Madeira que apresentou maior crescimento (de 86% para 90%).

Figura 69 – Percentagem de utilizadores de Internet com acesso diário por região NUTS II



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2017 e 2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a região NUTSII

5.3.5. Atividades realizadas na Internet

Apresenta-se na tabela seguinte (Tabela 49), algumas das atividades realizadas na Internet (fixa ou móvel) e a respetiva evolução ao longo dos últimos anos.

Destaca-se o elevado crescimento das seguintes atividades: realização de chamadas de voz ou vídeo (+17 p.p. em 2020 e +10 p.p. em 2021, atingindo 80% dos utilizadores de Internet), a frequência de cursos *online* (+10 p.p. em 2020 e +6 p.p. em 2021) e a comunicação com professores e alunos (+16 p.p. em 2020 e +1 p.p. em 2021), e a compra de serviços *online* (+8 p.p. em 2020 e +4 p.p. em 2021). Nos últimos cinco anos, destaca-se também o elevado crescimento de Internet *banking* (+22 p.p.).

O crescimento destas atividades foi influenciado pela alteração de comportamentos na sequência da pandemia COVID-19⁷⁷.

⁷⁷ Note-se que a recolha da informação foi realizada entre junho e setembro de 2021.

Tabela 49 – Atividades realizadas na Internet, em Portugal

	2017	2018	2019	2020	2021
Troca de <i>instant messaging</i> (via <i>Skype, Messenger, WhatsApp, Viber</i>)	:	:	86	90	91
Envio ou receção de <i>e-mails</i>	80	84	84	87	88
Pesquisa de informação sobre produtos ou serviços	82	85	86	87	87
Ler notícias em jornais, revistas online ou noutros websites de informação	80	:	83	86	81
Participar em redes sociais	76	79	80	80	80
Realização de chamadas de voz/vídeo	44	46	53	70	80
Ouvir música <i>online</i>	:	:	:	70	69
Ver TV ou <i>video streaming</i>	:	62	:	66	:
Pesquisa de informação sobre saúde	69	60	66	63	65
Efetuar serviços bancários - <i>Internet banking</i>	42	52	56	60	64
Colocar conteúdos criados por si em websites ou em aplicações (ex.: <i>Facebook</i>)	60	:	52	51	:
Ver vídeos a partir de serviços de partilha (como por exemplo no <i>Youtube</i>)	:	52	:	50	:
Ver programas de televisão (programas transmitidos no momento pelos canais de TV ou escolheu um programa já transmitido anteriormente)	:	39	:	43	46
Jogar ou fazer download de jogos	:	39	:	38	38
Compra de produtos ou serviços <i>online</i>	34	36	37	45	49
Utilizar material de aprendizagem disponibilizado na Internet não associado à frequência de cursos online	28	:	28	35	33
Ver <i>videostreaming on demand</i> , como o <i>Netflix</i> ou <i>HBO</i>	:	14	:	34	:
Comunicar com formadores ou professores, com outros formandos ou alunos através de um <i>website</i> ou portal educativo	14	:	15	31	32
Marcar consulta médica através website	:	16	:	21	:
Procurar trabalho	20	:	20	:	18
Frequentar cursos <i>online</i>	6	:	8	18	24
Participação cívica ou política	26	:	25	:	28
Participar em consultas <i>online</i> ou votações para contribuir para a decisão de questões cívicas ou políticas	15	:	15	:	14
Venda de produtos ou serviços <i>online</i>	11	11	12	12	12

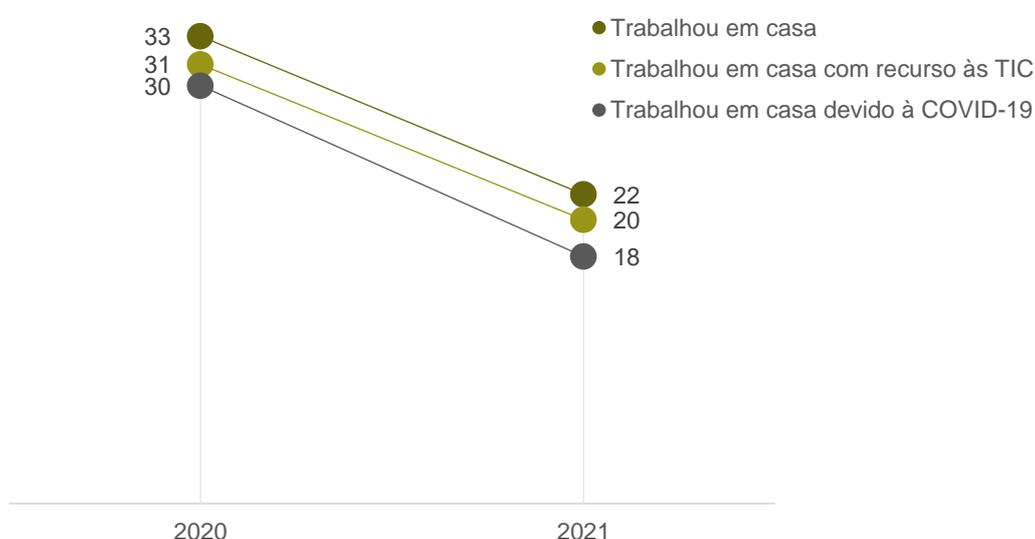
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2017 a 2021; Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2017 a 2021)

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

No que se refere especificamente ao teletrabalho, cerca de 22% dos utilizadores de Internet que exerciam uma profissão realizaram a sua atividade profissional em casa e 20% recorreram a tecnologias de informação e comunicação (TIC). Cerca de 18% dos inquiridos associaram estas atividades diretamente à pandemia de COVID-19. Em 2020, esta situação tinha sido ainda mais expressiva (entre 30 e 33%) – vd. Figura 70.

Figura 70 – Percentagem de utilizadores de Internet com emprego que exerceram a sua profissão em casa no mês anterior à entrevista



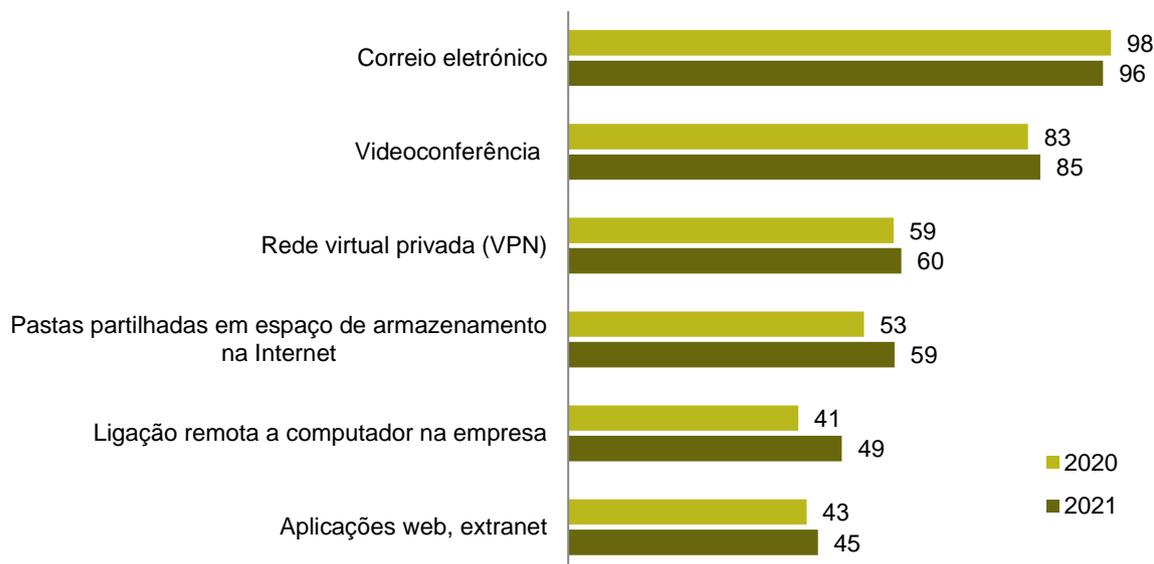
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020 a 2021

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, empregados e que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

Entre os utilizadores de Internet que exerciam uma profissão e que recorreram a tecnologias de informação e comunicação (TIC) para exercer a sua atividade profissional em casa, a esmagadora maioria (98%) acedia ao email, 85% fazia videoconferências, 60% dispunha de uma rede privada virtual (VPN) e 59% dispunha de pastas partilhadas em espaço de armazenamento na Internet (Figura 71).

Figura 71 – Utilizadores de Internet com emprego que utilizaram TIC para exercer a sua profissão em casa por tecnologia utilizada



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020 a 2021

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, com emprego, que utilizaram Internet nos 3 meses anteriores à entrevista e utilizaram TIC para exercer a sua profissão em casa no mês anterior à entrevista.

De referir, por último, que a informação disponível sobre a utilização de serviços *over-the-top* (OTT) é apresentada em maior detalhe no subcapítulo 5a - O consumo de serviços *over-the-top*.

5.3.6. A utilização da Internet e a segurança nas comunicações

De acordo com os dados mais recentes do inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, relativos a 2019, cerca de um em cada quatro utilizadores de Internet (27%) referiram ter tido problemas de segurança *online* nos 12 meses anteriores, -12 p.p. que a média da UE28 (Figura 72).

A receção de mensagens fraudulentas (*phishing*) e o redireccionamento para *websites* falsos onde é solicitada informação pessoal (*pharming*), foram os problemas mais identificados.

Figura 72 – Problemas de segurança na utilização da Internet nos últimos 12 meses



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que acederam à Internet nos últimos 12 meses

Metade dos utilizadores de Internet limitaram a realização de algumas atividades por motivos de segurança *online* (Figura 73). Destaca-se sobretudo o fornecimento de informação pessoal em redes sociais ou profissionais (33%), a compra ou encomenda de produtos ou serviços *online* (26%), as atividades bancárias na Internet (23%), o *download* de *software* e aplicações (23%) e a utilização de redes sem fios (19%).

Figura 73 – Atividades não realizadas na Internet por preocupações de segurança



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que acederam à Internet nos últimos 12 meses

Também o estudo da CE, *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security*, realizado em outubro de 2019, questionou os utilizadores de Internet sobre a alteração de comportamento na sequência de preocupações com a segurança *online*. A «não abertura de *emails* de pessoas desconhecidas», a «instalação de *software* antivírus», a «visita de sites conhecidos e de confiança» e a «não utilização de informação pessoal em *websites*» foram os comportamentos mais referidos, quer em Portugal, quer na UE28 (Figura 74).

Figura 74 – Alteração de comportamento do utilizador de Internet atendendo a preocupações com problemas de segurança



Unidade: %

Fonte: *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security*, Special Eurobarometer 499/Wave EB92.2 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: outubro 2019; Publicação CE: janeiro 2020.

Nota: Indivíduos que utilizaram Internet

Identificação no acesso aos serviços *online*

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2020, 77% dos utilizadores de Internet utilizou um *login* simples com nome de utilizador e senha para se identificar no acesso aos serviços *online*, menos sete pontos percentuais do que a média europeia (Tabela 50).

A utilização do próprio *login* das redes sociais para aceder a outros serviços *online* tende a ser utilizado por quase metade dos utilizadores de Internet (47%), valor superior à média europeia (+9 p.p.).

Tabela 50 – Procedimento de identificação utilizados para o acesso a serviços *online*, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)
Utilização de <i>login</i> simples com nome de utilizador e senha	84	77	17. ^o	-7
Utilização do <i>login</i> das redes sociais	38	47	6. ^o	+9
Utilização de um <i>token</i> de segurança	14	18	10. ^o	+4
Utilização de um certificado de identificação eletrónica ou cartão com leitor de cartão ou App	25	13	15. ^o	-12
Utilização de um procedimento interligado com o telemóvel (código recebido por mensagem)	52	58	9. ^o	+6
Utilização de uma lista de códigos pin de uso único ou caracteres aleatórios de uma senha	25	33	4. ^o	+8
Utilização de outro procedimento	10	10	8. ^o	0
Não utiliza nenhum procedimento	10	16	5. ^o	+6

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

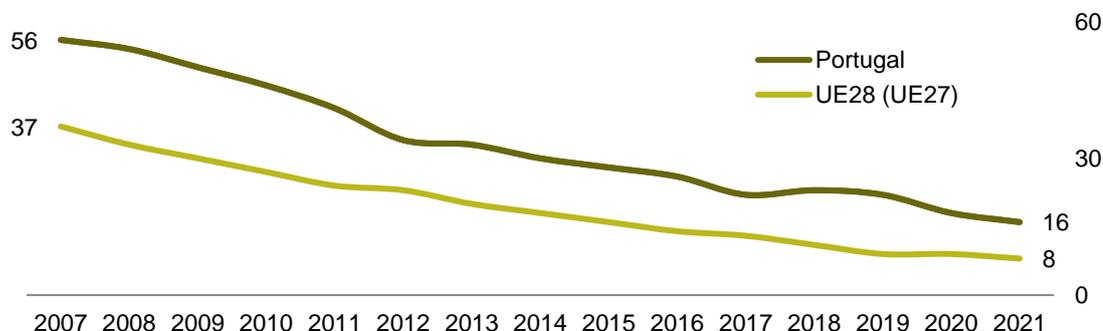
Nota 1: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses

Nota 2: O *ranking* não inclui França nem Itália por falta de informação.

5.3.7. O não utilizador de Internet

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, a percentagem de indivíduos que nunca utilizaram Internet tem vindo a diminuir, atingindo 16% em 2021 (-6 p.p. nos últimos 4 anos e +8 p.p. do que a média da UE27) – vd. Figura 75.

Figura 75 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2007 a 2021)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos.

Segundo os dados mais recentes relativos a 2019, os motivos mais referidos pelos agregados familiares para não terem acesso à Internet em Portugal foram as questões relacionadas com a literacia digital: «não sabe utilizar / não percebe» (Tabela 51). Portugal foi o quarto país da UE28 onde este motivo foi o mais elevado.

Os motivos «custos de equipamento elevados» e «custos de acesso elevados» também foram mencionados com frequência, ocupando Portugal o primeiro lugar do *ranking* no que diz respeito a estes motivos.

Tabela 51 – Motivos de não utilização do serviço de acesso à Internet, 2019, Portugal e UE28

	UE28	Portugal	Ranking	Desvio face à UE28 (p.p.)	Var. (p.p.) 2017/2019
Não sabe utilizar / não percebe	44	71	4.º	+27	-2
Custos de acesso e equipamento elevados	32	57	1.º	+25	+20
Custos de equipamento elevados	26	53	1.º	+27	+18
Custos de acesso elevados	24	53	1.º	+29	+20
Não necessita / Não tem interesse	46	49	21.º	+3	+3
Por questões de privacidade e segurança	12	22	7.º	+10	+5
Pode aceder em outros sítios	11	11	12.º	0	+2
Não tem banda larga na sua zona residencial	3	5	6.º	+2	+1
Outros motivos	13	11	13.º	-2	+6

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota 1: Agregados familiares sem acesso à Internet

Nota 2: Questão de escolha múltipla

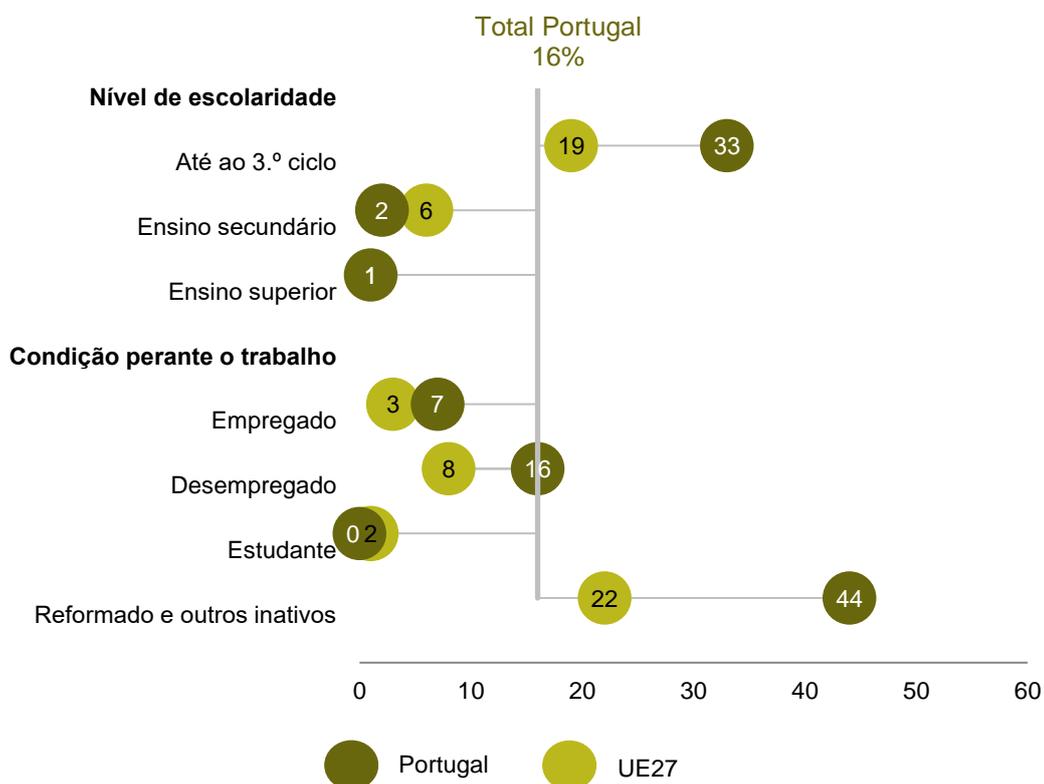
A não utilização da Internet está associada ao perfil sociodemográfico dos indivíduos:

- Nível de escolaridade e condição perante o trabalho.

A proporção dos residentes em Portugal com menor nível de escolaridade ou em situação de reforma que nunca utilizaram o SAI foi elevada (33% e 44%, respetivamente), e superior à da UE27 (Figura 76).

Em comparação com o ano anterior, a diminuição da disparidade entre níveis de escolaridade foi superior em Portugal do que na média UE.

Figura 76 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por nível de escolaridade e condição perante o trabalho



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos com 16 a 74 anos de acordo com o respetivo nível de escolaridade ou condição perante o trabalho

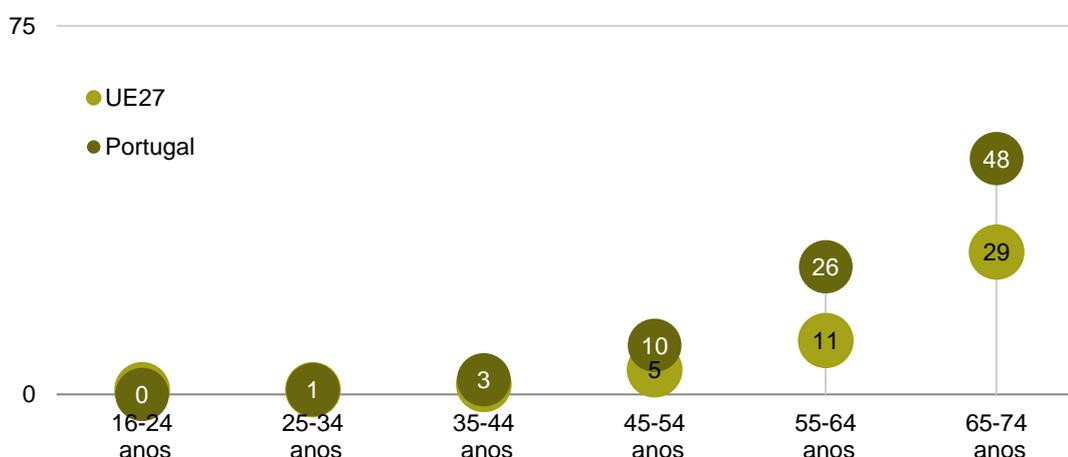
- Escalão etário.

Existe uma maior tendência para os indivíduos de idades mais elevadas nunca terem utilizado o SAI. Esta situação foi também mais evidente no caso de Portugal: 26% dos

indivíduos com 55-64 anos nunca utilizaram o serviço em Portugal, contra 11% na média da UE27; e 48% dos indivíduos com 65 ou mais anos nunca utilizaram a Internet, face a 29% na média da UE27 – vd. Figura 77.

Em comparação com o ano anterior, a disparidade na taxa de não utilização da Internet entre escalões etários diminuiu mais em Portugal (-8 p.p.) do que na UE (-3 p.p.).

Figura 77 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por escalão etário



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

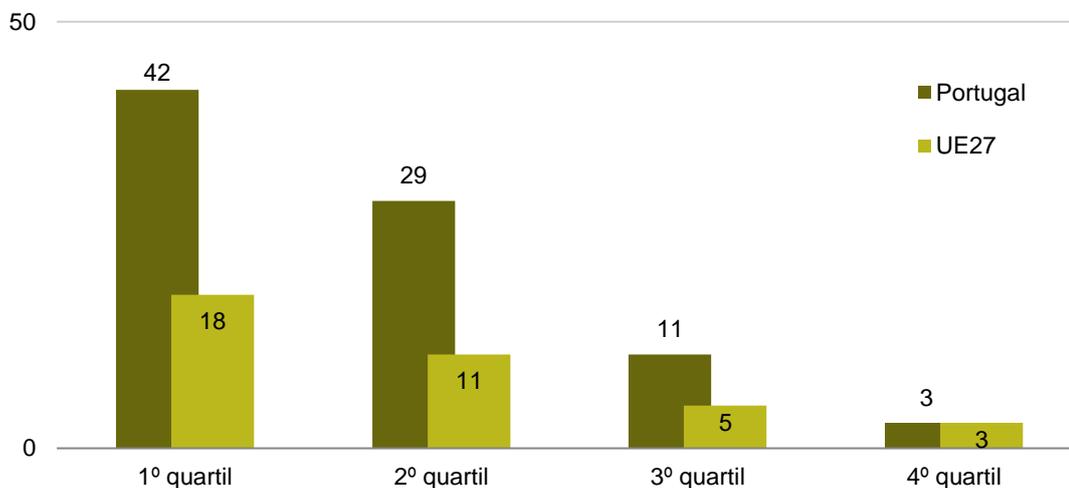
Nota: Indivíduos de acordo com o respetivo escalão etário.

- **Nível de rendimento.**

Os indivíduos com rendimentos mais baixos registaram uma maior propensão para a não utilização do SAI. Segundo os dados de 2020, 42% dos indivíduos com rendimentos mais baixos (1.º quartil) nunca utilizaram a Internet. Foi igualmente neste grupo que a diferença face à média da UE27 se mostrou mais acentuada (+24 p.p.) – vd. Figura 78.

Em comparação com 2019, a disparidade na taxa de não utilização da Internet entre os níveis de rendimento da família em Portugal foi igual à da UE.

Figura 78 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por quartis de rendimento



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

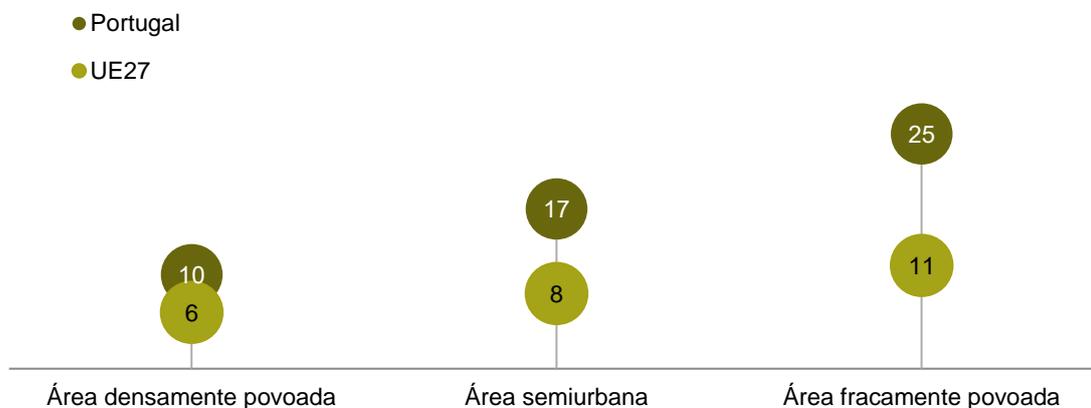
Nota: Indivíduos com 16 a 74 anos de acordo com o respetivo quartil de rendimento.

- Local de residência.

Os residentes em áreas menos povoadas demonstraram uma maior propensão para não utilizarem o SAI (Figura 79).

Em comparação com o ano anterior, a disparidade na taxa de não utilização da Internet entre as áreas analisadas diminuiu menos em Portugal (-1 p.p.) do que na UE (-2 p.p.).

Figura 79 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por zona de residência



Unidade: %

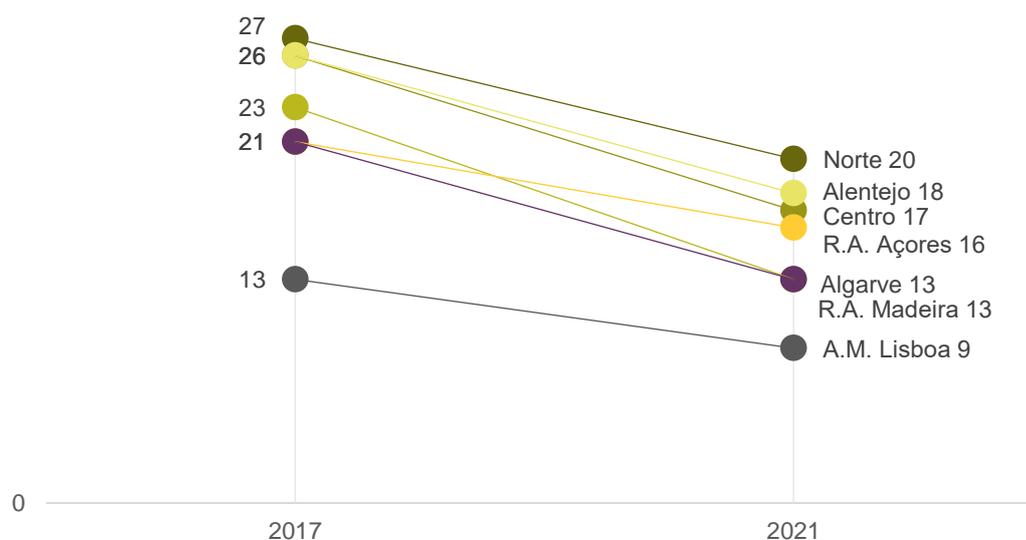
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos com 16 a 74 anos de acordo com a respetiva área de residência.

Os residentes nas regiões do Norte, Alentejo, Centro e Açores registaram também uma maior propensão para a não utilização do SAI (entre 16% e 20%) – vd. Figura 79.

Figura 80 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por região NUTS II

35



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2017 e 2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a região NUTSII

5.4. O utilizador e a utilização empresarial

Apresenta-se de seguida a informação disponível sobre os utilizadores empresariais de comunicações eletrónicas.

O tecido empresarial português é composto maioritariamente por microempresas (em 2019, 96,2% das empresas tinham menos de 10 pessoas ao serviço). As pequenas empresas representam 3,2% do tecido empresarial, enquanto as médias empresas representam 0,5% e as grandes empresas 0,1%.

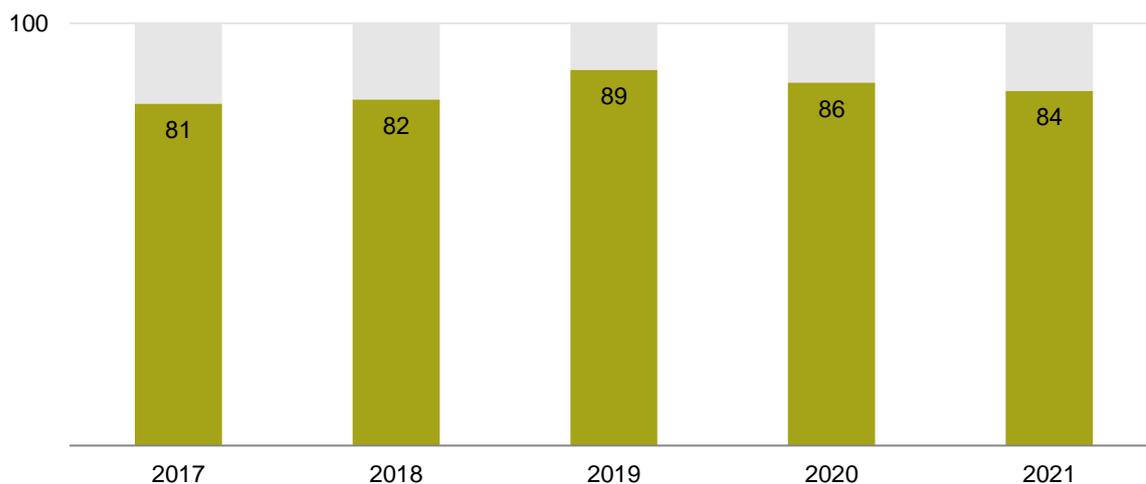
5.4.1. O perfil do utilizador empresarial do serviço de acesso à Internet

O nível de utilização de Internet pelas empresas em Portugal é relativamente elevado e a quase totalidade das empresas portuguesas dispõe de acesso à Internet.

Penetração da Internet por dimensão empresarial

De acordo com a CE, em 2021 a penetração de Internet entre as microempresas portuguesas (até 9 pessoas ao serviço) foi de cerca de 84%, menos 2 p.p. que no ano anterior (Figura 81).

Figura 81 – Penetração do serviço de acesso à Internet nas microempresas (até 9 pessoas ao serviço)



Unidade: %

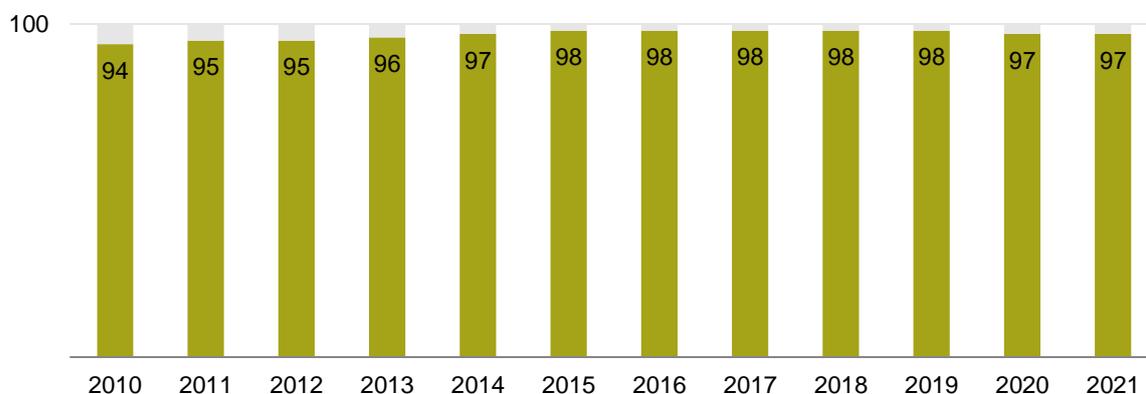
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2017 a 2021.

Nota 1: Total de microempresas

Nota 2: A partir de 2020 a informação refere-se à percentagem de empresas cujas pessoas ao serviço têm acesso à Internet

Entre as empresas com 10 ou mais pessoas, a penetração do serviço de acesso à Internet foi de 97% em 2021 (Figura 82).

Figura 82 – Penetração do serviço de acesso à Internet nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2010 a 2021)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço com acesso à Internet (não inclui o sector financeiro)

Por sua vez, a quase totalidade das médias e grandes empresas inquiridas em Portugal referiram disponibilizar acesso à Internet aos seus trabalhadores (Tabela 52).

Tabela 52 – Percentagem de empresas que disponibilizam Internet aos seus trabalhadores por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2021

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2020/2021 (p.p.)
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	98	96	19.º	-2	0
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	98	96	20.º	-2	-1
Médias empresas (50-249 pessoas ao serviço)	99	99	17.º	0	-1
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	100	99	22.º	-1	0

Unidade: %

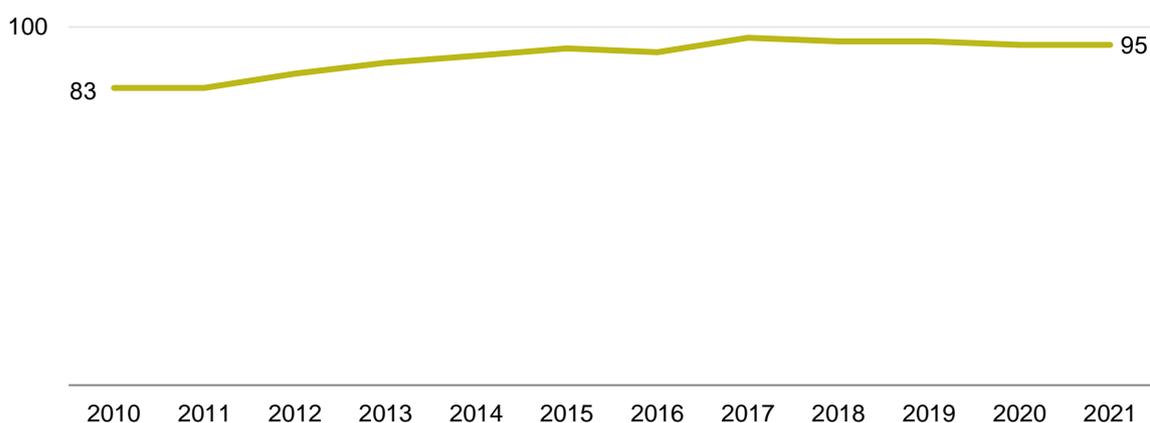
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota 1: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Nota 2: O *ranking* não inclui a Polónia por falta de informação.

Quanto à banda larga fixa, esta foi utilizada por 95% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (Figura 83).

Figura 83 – Penetração da banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço



Unidade: %

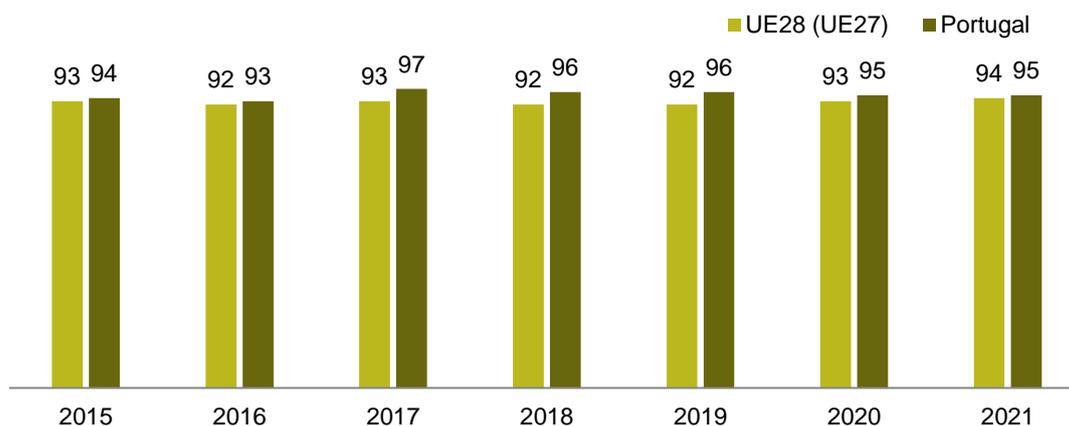
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2010 a 2021)

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço com acesso à Internet (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Em 2018, a questão relacionada com a penetração de banda larga móvel sofreu alterações, podendo afetar a análise evolutiva da série a partir deste ano. Até 2017 a questão era: "A empresa utiliza ligação móvel de banda larga, no acesso à Internet, através de equipamentos móveis utilizando tecnologia 3G ou superior?", e a partir de 2018 alterou para "A empresa disponibiliza dispositivos portáteis que permitam o acesso à Internet através de ligação móvel de banda larga, para fins profissionais".

A penetração de banda larga fixa foi 1 p.p. superior à média europeia – vd. Figura 84.

Figura 84 – Penetração de banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2015 a 2021.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

Quase todas as grandes empresas referiram aceder à Internet em banda larga fixa, tal como ocorre na UE. Nas pequenas e médias empresas a penetração atinge os 95%, valor superior à média europeia (Tabela 53).

Tabela 53 – Penetração da banda larga fixa por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2021

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2020/2021 (p.p.)
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	94	94	10.º	0	0
Médias empresas (50-249 pessoas ao serviço)	97	98	8.º	+1	-1
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	94	95	8.º	+1	0
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	99	98	19.º	-1	-1

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

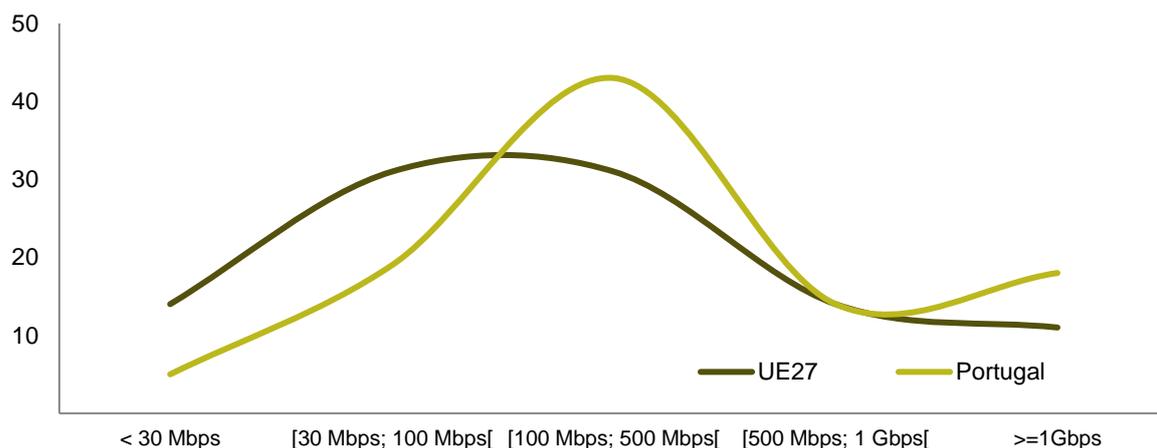
Nota 1: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Nota 2: O ranking não inclui a Polónia por falta de informação.

Em 2021, cerca de 95% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço e com acesso à Internet em banda larga fixa contrataram velocidades de *download* máximas de pelo

menos 30 Mbps (+20 p.p. do que a média da UE27) e 18% de pelo menos 1 Gbps (+7p.p. do que a média da UE27) – vd. Figura 85.

Figura 85 – Distribuição das empresas com 10 ou mais pessoas ao SAI por escalões de velocidade máxima de *download* contratada de Internet fixa, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Penetração da Internet e sector de atividade

Na maioria dos sectores analisados, entre 95% e 100% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço disponibilizavam Internet aos seus trabalhadores para fins profissionais. O sector com a penetração relativamente mais reduzida foi o «alojamento e restauração» (88%) – vd. Tabela 54. Entre os sectores analisados, os «transportes e armazenagem», as «atividades imobiliárias» e a «eletricidade» foram os que se situaram acima da média europeia.

Tabela 54 – Percentagem de empresas que disponibilizam Internet aos seus trabalhadores por sector de atividade, Portugal e UE27, 2021

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2020/2021 (p.p.)
C – Indústrias transformadoras	99	98	16. ^o	-1	+2
D+E – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	99	100	1. ^o	+1	+2
F – Construção	98	98	15. ^o	0	0
G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	99	97	21. ^o	-2	-1
H – Transportes e armazenagem	98	100	1. ^o	+2	+3
I – Alojamento, restauração e similares	96	88	26. ^o	-8	-3
I55 - Alojamento	99	95	26. ^o	-4	-3
J – Atividades de informação e de comunicação	100	100	1. ^o	0	0
L – Atividades imobiliárias	98	99	14. ^o	+1	-1
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	98	98	12. ^o	0	+2
Total	98	97	18.^o	-1	0

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises (2021)*

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

Nota 3: O ranking não inclui a Polónia por falta de informação.

No que respeita à penetração da banda larga fixa por sector de atividade, Portugal posicionou-se acima da média da UE27 na maioria dos sectores analisados, destacando-se os «transportes», a «construção» e o «imobiliário» com desvios superiores a +2 p.p. (Tabela 55).

Tabela 55 – Penetração de banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço por sector de atividade, Portugal e UE27, 2021

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2020/2021 (p.p.)
C – Indústrias transformadoras	96	96	12. ^o	0	+1
D+E – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	97	99	7. ^o	+2	+1
F – Construção	93	96	5. ^o	+3	0
G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motocicletas	95	95	16. ^o	0	-1
H – Transportes e armazenagem	92	100	1. ^o	+8	+3
I – Alojamento, restauração e similares	91	87	19. ^o	-4	-3
I55 - Alojamento	97	95	18. ^o	-2	-3
J – Atividades de informação e de comunicação	97	99	5. ^o	+2	+2
L – Atividades imobiliárias	96	99	7. ^o	+3	-1
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	92	94	8. ^o	+2	-2
Total	94	95	9.^o	+1	0

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

Nota 3: O ranking não inclui a Polónia por falta de informação.

5.4.2. Caracterização da utilização empresarial do serviço de acesso à Internet

Nesta secção apresenta-se a informação disponível sobre a utilização da Internet pelas empresas em Portugal, nomeadamente, a disponibilização de página na Internet ou sítio próprio, a utilização de aplicações baseadas na Internet para conectar, criar e trocar conteúdos (*social media*), o acesso remoto às TIC pelos trabalhadores da empresa, a aquisição de serviços de computação em nuvem (*cloud computing*), a análise de mega-dados (*Big Data*) e a utilização de tecnologias de Inteligência Artificial (IA).

Página na Internet ou sítio próprio

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, em 2021, 62% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço dispunha

de página na Internet (sem alteração face ao ano anterior e -16 p.p. que a média da UE27) – vd. Tabela 56.

A posse de página na Internet ou sítio próprio tende a aumentar com a dimensão da empresa: 29% no caso das microempresas, 58% no caso das empresas com 10 a 49 pessoas, 61% no caso das pequenas e médias empresas e 94% no caso das grandes empresas (encontrando-se estas últimas a par com a média da UE27).

Tabela 56 – Utilização de *website* ou *homepage* pelas empresas, 2021, Portugal e UE27

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2020/2021 (p.p.)
Microempresas (0-9 pessoas ao serviço)	:	29	:	:	-1
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	76	58	21.º	-18	+1
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	78	61	21.º	-17	0
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	94	94	13.º	0	-1
Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço	78	62	20.º	-16	0

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota 1: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Nota 2: O *ranking* não inclui a Polónia por falta de informação.

Os tipos de funcionalidades disponibilizadas com maior frequência nos sítios das empresas foram: «descrição dos produtos ou listas de preços» (81%) e «ligações ou referências a perfis de redes sociais» (57%) – vd. Figura 86. A «possibilidade dos visitantes personalizarem os produtos ou serviços» foi a funcionalidade com maior crescimento face ao ano anterior.

Figura 86 – Tipo de funcionalidades disponibilizadas pelas empresas com página na Internet ou sítio próprio



Unidade: %

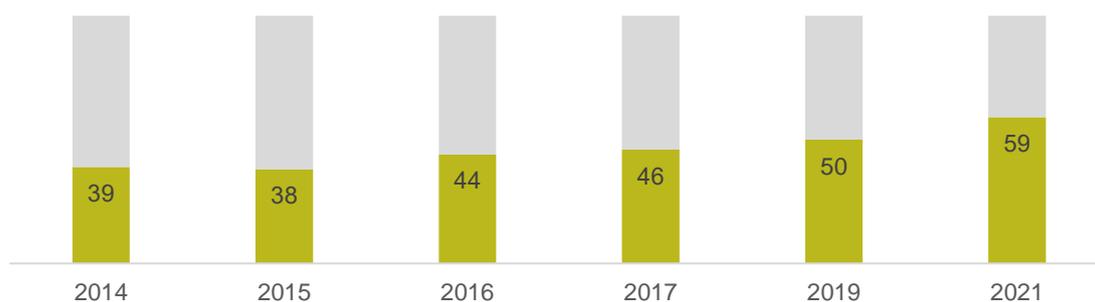
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020 e 2021).

Base: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço com página na Internet ou sítio próprio (não inclui o sector financeiro).

Aplicações baseadas na Internet para conectar, criar e trocar conteúdos

Em 2021, 59% das empresas utilizaram aplicações baseadas na Internet para conectar, criar e trocar conteúdos *online* com clientes, fornecedores ou parceiros de negócio (+9 p.p. nos últimos dois anos, o maior aumento desde que se recolhe esta informação).

Figura 87 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas empresas



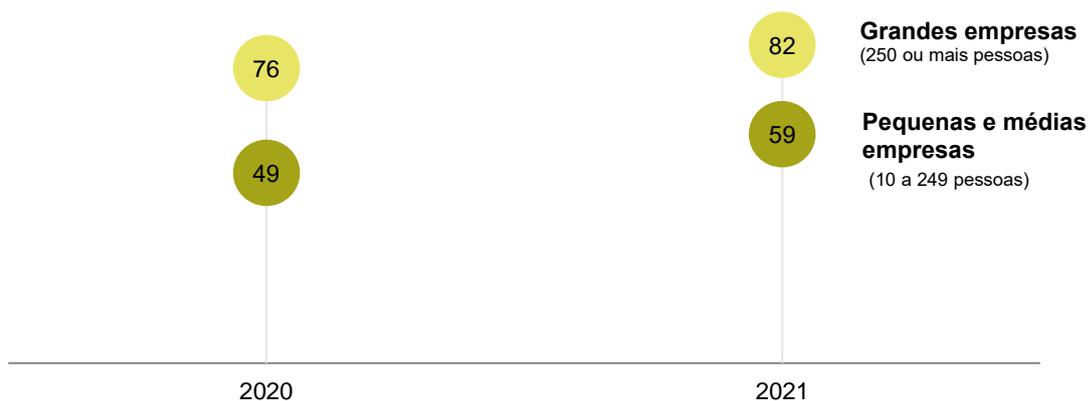
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2015 a 2021)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

As empresas de maior dimensão foram as que mais utilizaram este tipo de aplicações (82% nas grandes empresas). As pequenas e médias empresas foram as que mais aumentaram a sua utilização no último ano (passou de 49% para 59%) – vd. Figura 88.

Figura 88 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas pequenas e médias empresas e grandes empresas



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2016 e 2021)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Portugal ficou abaixo da média da UE na utilização destes meios digitais de comunicação (1 p.p.) e em todas as dimensões empresariais analisadas (Tabela 57), ocupando a 13.^a posição no *ranking* da UE27, em 2021.

Tabela 57 – Utilização de meios digitais de comunicações (*social media*), 2021, Portugal e UE27

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2019/2021 (p.p.)
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	57	57	13. ^o	0	+9
Médias empresas (50-249 pessoas ao serviço)	71	68	14. ^o	-3	:
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	59	59	13. ^o	0	+10
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	84	82	18. ^o	-2	+6
Total (10 ou mais pessoas ao serviço)	60	59	13.^o	-1	+9

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota 1: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Nota 2: O *ranking* não inclui a Polónia por falta de informação.

Entre os meios digitais de comunicação analisados (Tabela 58) destacaram-se sobretudo as redes sociais (58% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço), e os sites de partilha de conteúdos multimédia (25%). Foram também estes meios os que mais cresceram nos dois últimos anos (+9 e +12 p.p., respetivamente). No caso das redes sociais Portugal encontrava-se acima da média da UE27 (1 p.p.).

Tabela 58 – Tipo de meios digitais de comunicação utilizados pelas empresas, 2021, Portugal e UE27

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2019/2021 (p.p.)
Redes sociais (Facebook, LinkedIn, etc.)	57	58	13. ^o	1	+9
Sites de partilha de conteúdo multimédia	29	25	16. ^o	-4	+12
Blogs ou microblogs da empresa	12	8	17. ^o	-4	+1
Ferramentas de partilha de conhecimento baseados em <i>Wiki</i>	6	5	15. ^o	-1	+1

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

Nota 2: O ranking não inclui a Polónia por falta de informação.

Em 2019, as empresas utilizaram as redes sociais sobretudo para desenvolver a sua imagem, comunicar com os clientes e recrutar pessoal (Tabela 59).

Tabela 59 – Finalidade na utilização das redes sociais pelas empresas, 2019, Portugal e UE28

	UE28	Portugal	Ranking	Desvio face UE28 (p.p.)	Desvio 2017/2019 (p.p.)
Desenvolver a imagem da empresa ou comercializar produtos (ex.: produtos de publicidade ou de lançamento, etc.)	86	81	19. ^o	-5	-9
Obter ou responder às opiniões ou perguntas dos clientes	55	56	12. ^o	+1	-5
Recrutar pessoal	54	52	18. ^o	-2	+16
Colaborar com os parceiros de negócios ou outras organizações (ex.: fornecedores, organizações não governamentais, autoridades públicas, serviços académicos, institutos de pesquisa, etc.)	26	37	3. ^o	+11	-3
Envolver os clientes no desenvolvimento ou inovação de produtos ou serviços	27	32	3. ^o	5	-13
Trocar pontos de vista, opiniões ou conhecimentos dentro da empresa	27	35	3. ^o	+8	+4

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2019)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que utilizam redes sociais (não inclui o sector financeiro).

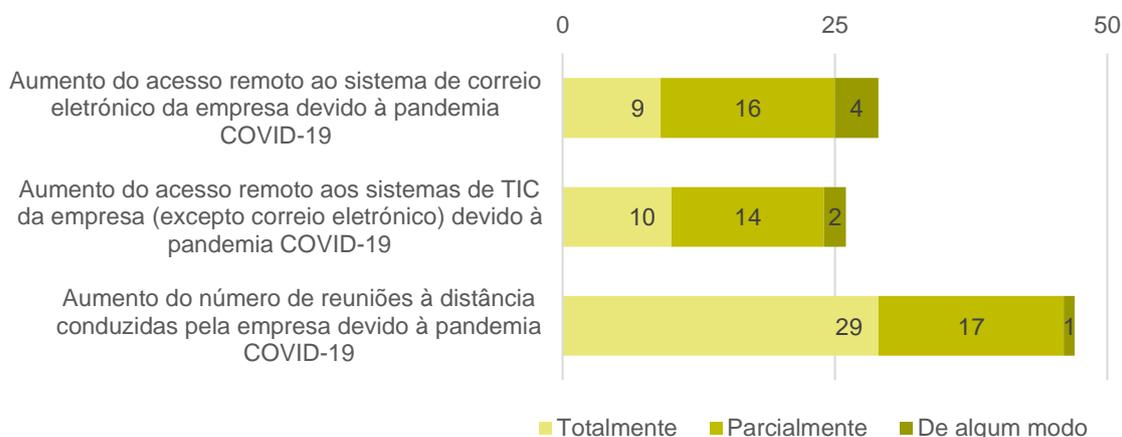
A utilização de dispositivos ou sistemas interconectados monitorizados ou controlados remotamente através da Internet tem vindo a ganhar expressão no segmento empresarial. A informação sobre a utilização de equipamentos IoT (*Internet of Things*) é apresentada em maior detalhe no subcapítulo 5b – A utilização de equipamentos IoT, com base no inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises*,

Acesso remoto às TIC nas empresas

Em 2020, entre 26% e 29% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram ter aumentado a percentagem de trabalhadores com acesso remoto aos sistemas TIC (incluindo email) e entre 9% e 10% atribuíram esse aumento à pandemia de COVID-19 (Figura 89).

A percentagem de empresas que referiram ter aumentado o número de reuniões foi ainda maior (47%), sendo que 29% associou esse aumento totalmente à pandemia de COVID-19.

Figura 89 – Aumento do acesso remoto às TIC e a reuniões à distância devido à pandemia COVID-19



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

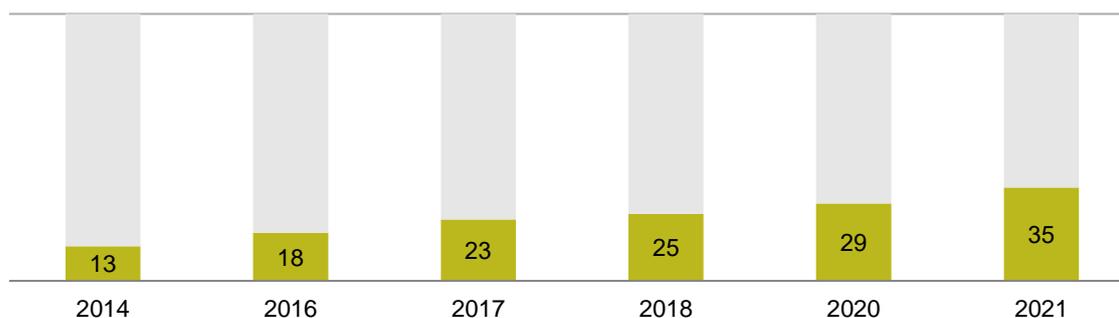
Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Cloud computing

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 35% das empresas inquiridas adquiriram serviços *cloud computing* em 2021 (mais 6 p.p. que no ano anterior, o maior aumento anual desde que se recolhe esta

informação) – vd. Figura 90. Portugal ficou abaixo da média da UE27 na aquisição destes serviços (-7 p.p.).

Figura 90 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (*cloud computing*)



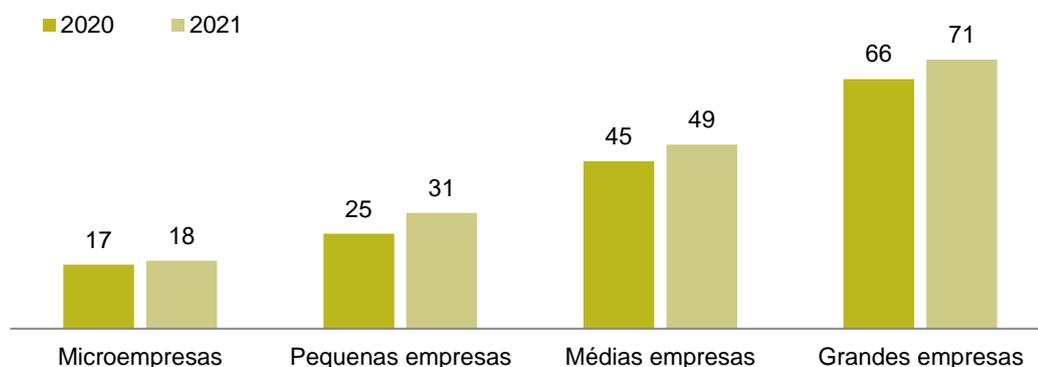
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas;

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

A penetração de serviços *cloud computing* tende a ser maior nas grandes empresas (71%) – vd. Figura 91.

Figura 91 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (*cloud computing*) por dimensão empresarial



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020 e 2021.

Nota: Não inclui o sector financeiro

Por sector de atividade, destacam-se as «Atividades de Informação e Comunicação» (73%), a «Eletricidade e Distribuição de água» (62%), e as «Atividades administrativas» (55%) – vd. Tabela 60.

No último ano, a aquisição de serviços *cloud computing* cresceu mais entre as empresas dos sectores «Atividades administrativas» e «Alojamento e Restauração» aumentaram face ao ano anterior (+16 p.p. e +14 p.p., respetivamente).

Tabela 60 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (*cloud computing*) por sector de atividade

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2020/2021 (p.p.)
C – Indústrias transformadoras	41	28	19. ^o	-13	+5
D+E – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	47	62	6. ^o	+15	:
F – Construção	33	19	20. ^o	-14	:
G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	41	37	17. ^o	-4	+6
I – Alojamento, restauração e similares	33	31	12. ^o	-2	+14
J – Atividades de informação e de comunicação	77	73	14. ^o	-4	:
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	42	55	9. ^o	+13	+16
Total	42	35	17. ^o	-7	+6

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

Nota 3: O *ranking* não inclui a Polónia por falta de informação.

O aumento anual que se registou na aquisição dos serviços de *cloud computing* pelas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço está em parte relacionado com as alterações decorrentes da pandemia de COVID-19. Cerca de 9% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram que aumentaram o investimento em serviços de *cloud computing* devido à pandemia (Figura 92).

Figura 92 – Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que aumentaram o investimento em serviços de *cloud computing* devido à pandemia COVID-19, por sector de atividade, 2021



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas, 2021

Nota: O setor «Outros serviços» inclui a divisão 75 da secção M da CAE Rev3. Não inclui o sector financeiro.

Os serviços de *cloud computing* mais utilizados continuaram a ser sobretudo os menos sofisticados: correio eletrónico (89%), armazenamento de ficheiros (71%) e *software* de escritório (61%) – vd. Tabela 61.

A maioria dos serviços de *cloud computing* analisados são mais utilizados em Portugal do que na UE27.

Tabela 61 – Serviços de *cloud computing* adquiridos pela empresa

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2020/2021
Software: pelo menos um serviço	94	97	7.º	+3	:
Correio eletrónico	79	89	2.º	+10	+6
Software de escritório (ex. processadores de texto, cálculo, etc.)	61	61	16.º	0	+3
Software de contabilidade e finanças	48	41	17.º	-7	+1
Software de aplicação de ERP	24	34	5.º	+10	:
Software CRM (gestão de informação clientes)	27	26	13.º	-1	-6
Software de aplicação de segurança	59	66	7.º	+7	:
Infraestruturas: pelo menos um serviço	75	76	13.º	+1	:
Arquivo de banco de dados da empresa	47	46	14.º	-1	-1
Armazenamento de ficheiros	68	71	10.º	+3	+1
Capacidade de computação	25	35	6.º	+10	-1
Plataformas	21	25	10.º	+4	:
Plataforma informática que fornece ambiente de hospedagem para aplicações	21	25	10.º	+4	:

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que adquiriram serviços *cloud computing* (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: O *ranking* não inclui a Polónia por falta de informação.

Big Data

Segundo a informação mais recente do inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, referente a 2020, cerca de 10,2% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram analisar mega-dados (*Big Data*)⁷⁸, sendo mais expressivo nas grandes empresas (32,2%) e nas empresas do Sector de Informação e Comunicação (22,7%). Portugal encontrava-se 3 p.p. abaixo da média da UE27 na análise deste tipo de dados pelas empresas.

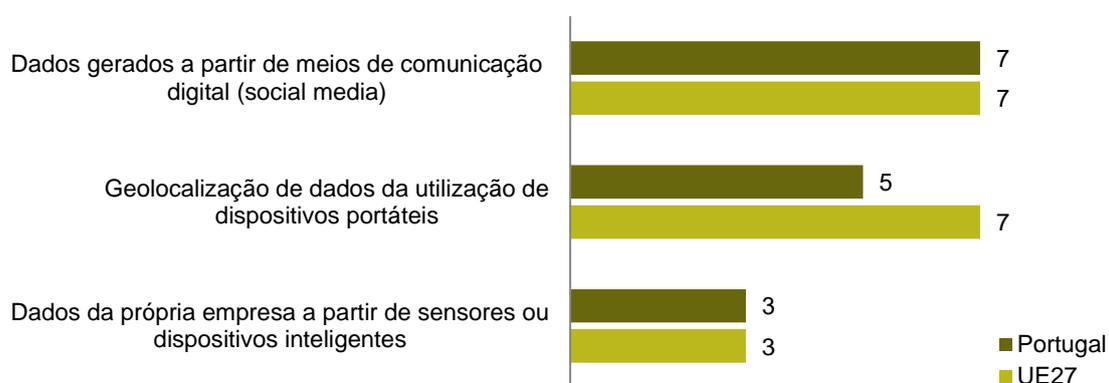
As empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço foram ainda questionadas sobre as fontes de dados utilizadas na análise *Big Data*. Cerca de 7% das empresas referiram analisar

⁷⁸ “*Big data* são dados gerados a partir de atividades realizadas eletronicamente e de máquina para máquina (ex.: dados produzidos a partir de atividades de redes sociais, processos de produção, etc.)” (Cfr. Instrumento de notação do Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação nas Empresas, INE).

dados a partir da geolocalização de dispositivos portáteis⁷⁹, 7% analisaram dados gerados a partir de meios de comunicação digital (*social media*)⁸⁰ e 3% referiram analisar dados da própria empresa a partir de sensores ou dispositivos inteligentes, como comunicações de máquina para máquina (M2M), sensores digitais, radiofrequência, etc. (Figura 93).

A utilização destas fontes de dados em Portugal foi idêntica à média da UE27, à exceção da geolocalização de dispositivos portáteis (-2 p.p. que a média da UE27).

Figura 93 – Proporção de empresas que analisam *Big Data* segundo a fonte de dados



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

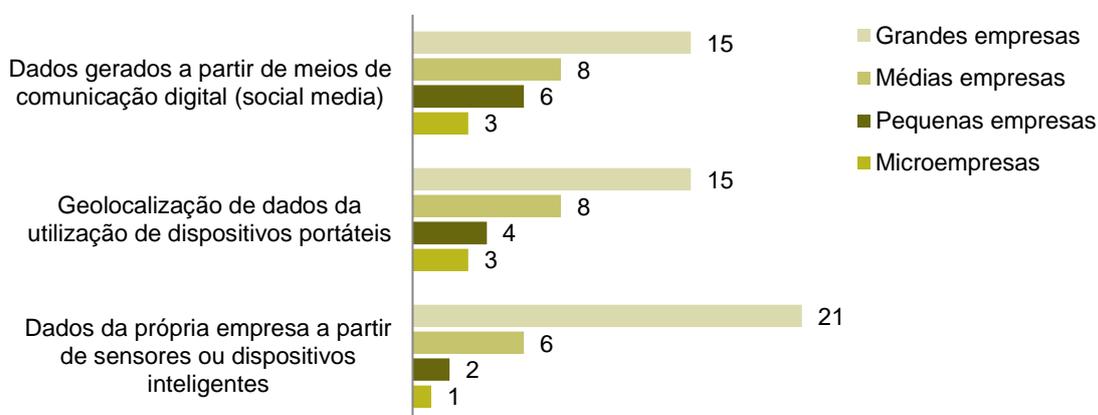
Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

A utilização destas fontes de dados variou com a dimensão empresarial, destacando-se as grandes empresas na análise de dados da própria empresa a partir de sensores ou dispositivos inteligentes (21%) – vd. Figura 94.

⁷⁹ Por exemplo, dispositivos portáteis que utilizam redes de telefonia móvel, ligações sem fio ou GPS.

⁸⁰ Por exemplo, redes sociais, *blogs*, *sites* de partilha de conteúdo multimédia, etc.

Figura 94 – Proporção de empresas que analisa *Big Data* segundo a fonte de dados por dimensão empresarial



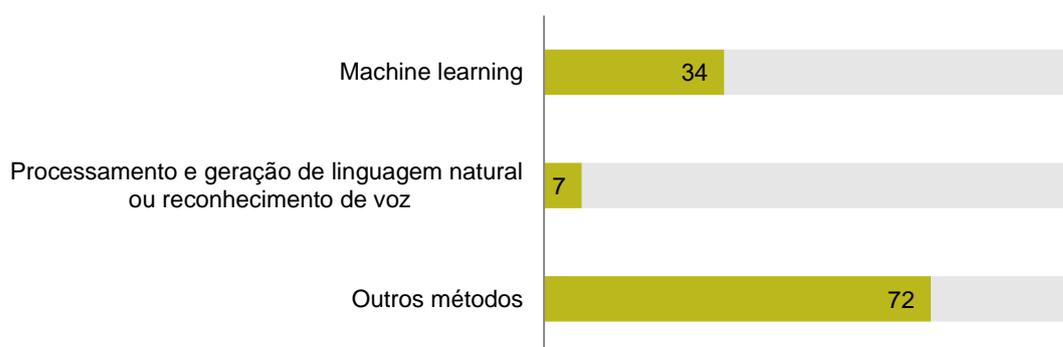
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

Nota: Empresas de acordo com a sua dimensão empresarial

Destaca-se ainda o método de análise *machine learning*, como o mais utilizado por estas empresas (33,7%) – vd. Figura 95.

Figura 95 – Proporção de empresas que analisam *Big Data* segundo o método de análise



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020).

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que analisam *Big Data* (não inclui o sector financeiro)

Os principais motivos que as empresas referiram para não analisar *Big Data* foram sobretudo a falta de recursos humanos, conhecimentos e competências (54,7%), a falta de fontes de dados para a análise (45,9%) e a relação custo benefício elevada (42,6%) – vd. Figura 96.

Figura 96 – Motivos para as empresas não analisarem *Big Data*

Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020).

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que não analisam *Big Data* (não inclui o sector financeiro)

Inteligência Artificial

Em 2021, cerca de 17% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram utilizar alguma tecnologia de Inteligência Artificial (IA)⁸¹ e 4% ponderaram fazê-lo (Figura 97 e Figura 98). Portugal ocupou a 2.^a posição no *ranking* da UE27 na utilização de tecnologias IA, apenas ultrapassado pela Dinamarca.

⁸¹ Segundo o INE: “Inteligência Artificial diz respeito a sistemas que utilizam tecnologias, tais como: mineração de texto (*text mining*), visão computacional, reconhecimento de voz, criação de linguagem natural, aprendizagem automática (*machine learning*), aprendizagem profunda (*deep learning*) para recolher e/ou utilizar dados para prever, recomendar ou decidir, com diferentes níveis de autonomia, a melhor ação para atingir objetivos específicos.

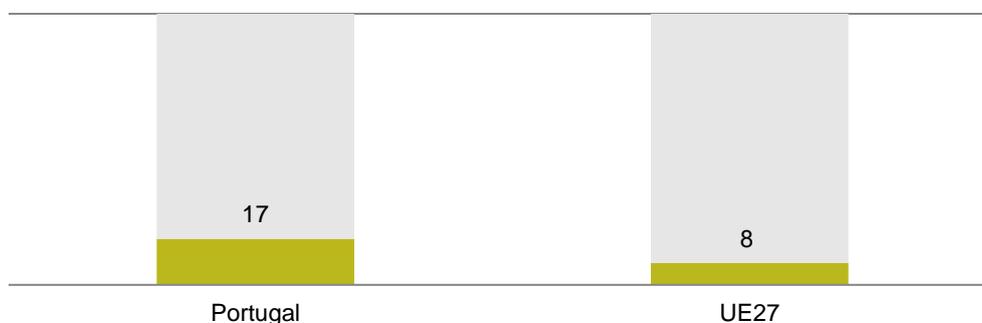
Os sistemas de inteligência artificial podem ser unicamente baseados em *software*, ex.:

- *chatbots* e assistentes de negócios virtuais com base no processamento de linguagem natural;
- sistemas de reconhecimento facial baseados em sistemas de visão computacional ou reconhecimento de voz;
- *software* de tradução automática;
- análise de dados baseada em aprendizagem automática, etc.

ou incorporados em dispositivos, ex.:

- robôs autónomos para automação do armazém ou de trabalhos de montagem da produção;
- *drones* autónomos para vigilância da produção ou tratamento de encomendas, etc.”

Figura 97 – Proporção de empresas que utilizaram alguma tecnologia de Inteligência Artificial, 2021, Portugal e UE27



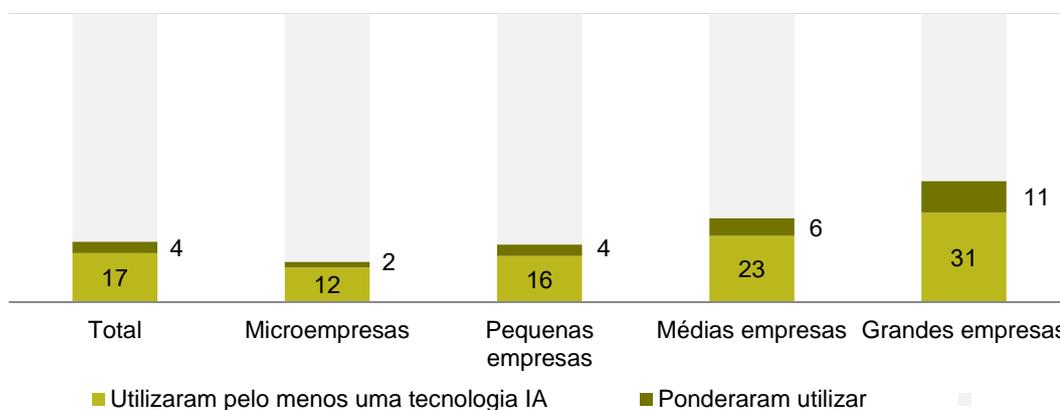
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nas grandes empresas a utilização destas tecnologias foi ainda mais expressiva (31%) – vd. Figura 98.

Figura 98 – Proporção de empresas segundo a utilização de alguma tecnologia de Inteligência Artificial, por dimensão empresarial



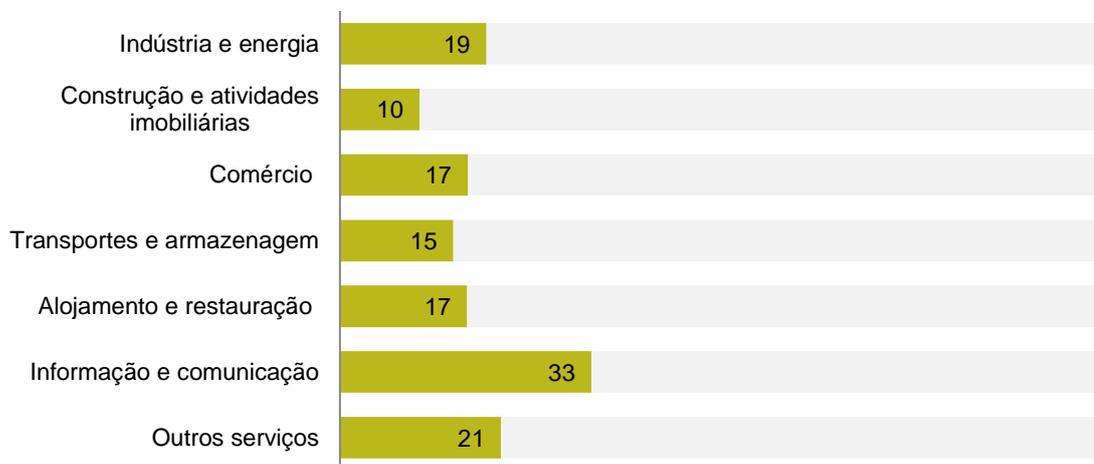
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota: Total refere-se às empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

O sector da «Informação e Comunicação» foi o que registou uma maior percentagem de empresas que utilizam tecnologias de Inteligência Artificial (33%) e o sector da «Construção» o que registou menor percentagem (10%) – vd. Figura 99.

Figura 99 – Proporção de empresas segundo a utilização de alguma tecnologia de Inteligência Artificial, por sector de atividade



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2021).

Nota: Total refere-se às empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Entre as diversas tecnologias IA analisadas, destacam-se as tecnologias que analisam linguagem escrita (*texto mining*), que foram utilizadas por 10% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço. Seguiram-se as tecnologias que identificam objetos ou pessoas através de imagens: reconhecimento ou processamento de imagens (4%) – vd. Tabela 62.

Tabela 62 – Utilização de tecnologias de Inteligência Artificial pelas empresas, Portugal e UE27

Tecnologias que: ...	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)
... analisam linguagem escrita (<i>text mining</i>)	3	10	1.º	+7
... convertem linguagem falada e formato legível por máquina (reconhecimento de voz)	2	2	6.º	0
... geram linguagem escrita ou falada (criação de linguagem natural)	1	1	11.º	0
... identificam objetos ou pessoas através de imagens (reconhecimento ou processamento de imagens)	2	4	2.º	+2
... permitem a aprendizagem automática por análise de dados (inclui <i>deep learning</i>)	3	3	9.º	0
... automatizam diferentes fluxos de trabalho ou auxiliam na tomada de decisão (automatização de processos robóticos baseada em software de Inteligência Artificial)	3	3	6.º	0
... permitem a movimentação física de máquinas através de decisões autónomas baseadas na observação do meio envolvente (robôs autónomos, veículos autónomos, <i>drones</i> autónomos)	1	2	2.º	+1
Pelo menos uma tecnologia de Inteligência Artificial	8	17	2.º	+9
Pelo menos duas tecnologias de Inteligência Artificial	4	4	10.º	0
Pelo menos três tecnologias de Inteligência Artificial	2	1	15.º	-1

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: O *ranking* não inclui a Polónia por falta de informação.

As empresas utilizam tecnologias de Inteligência Artificial sobretudo para *marketing* e vendas (39%), organização de processos administrativos (34%) e gestão de empresas (28%). Na UE27, as tecnologias de IA tendem a ser mais utilizadas na segurança das TIC (24% na UE27 e 25% em Portugal) – vd. Tabela 63.

Tabela 63 – Utilização de software ou sistemas de Inteligência Artificial pelas empresas segundo o propósito, Portugal e UE27

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)
Marketing ou vendas (ex.: chatbots baseados no processamento de linguagem natural para apoio ao cliente; perfis de clientes, otimização de preços, ofertas de marketing personalizadas, análise de mercado baseada em aprendizagem automática; etc.)	22	39	3. ^o	+17
Processos de produção (ex.: ferramentas para classificar produtos ou encontrar defeitos em produtos com base na visão computacional; drones autónomos para tarefas de vigilância, segurança ou inspeção de produção; manutenção preditiva baseada em aprendizagem automática; trabalhos de montagem executados por robôs autónomos; etc.)	20	22	14. ^o	+2
Organização de processos administrativos do negócio (ex.: assistentes de negócio virtuais baseados em aprendizagem automática e/ou processamento de linguagem natural; conversão de voz em texto com base no reconhecimento de voz para a elaboração de documentos; planeamento ou agendamento automático com base em aprendizagem automática; tradução automática; etc.)	23	34	3. ^o	+11
Gestão de empresas (ex. aprendizagem automática para analisar dados e ajudar a fazer investimentos ou na tomada de outras decisões; previsão das vendas ou do negócio com base em aprendizagem automática; avaliação de risco baseada em aprendizagem automática; etc.)	16	28	6. ^o	+12
Logística (ex. robôs autónomos para soluções de recolha e expedição em armazéns; otimização de rotas com base em aprendizagem automática; robôs autónomos para envio, rastreamento, distribuição e classificação de encomendas; <i>drones</i> autónomos para entrega de encomendas; etc.)	10	10	16. ^o	0
Segurança das TIC (ex. pré-seleção de candidatos, automação do recrutamento com base em aprendizagem mecânica; deteção e prevenção de ataques cibernéticos baseados em aprendizagem automática; etc.)	24	25	13. ^o	+1
Gestão de recursos humanos ou recrutamento (ex. pré-seleção de candidatos, automação do recrutamento com base em aprendizagem mecânica; análise de perfil ou desempenho de funcionários com base em aprendizagem automática; <i>chatbots</i> baseados no processamento de linguagem natural para recrutar ou apoiar a gestão de recursos humanos; etc.)	9	15	6. ^o	+6

Unidades: %, p.p.

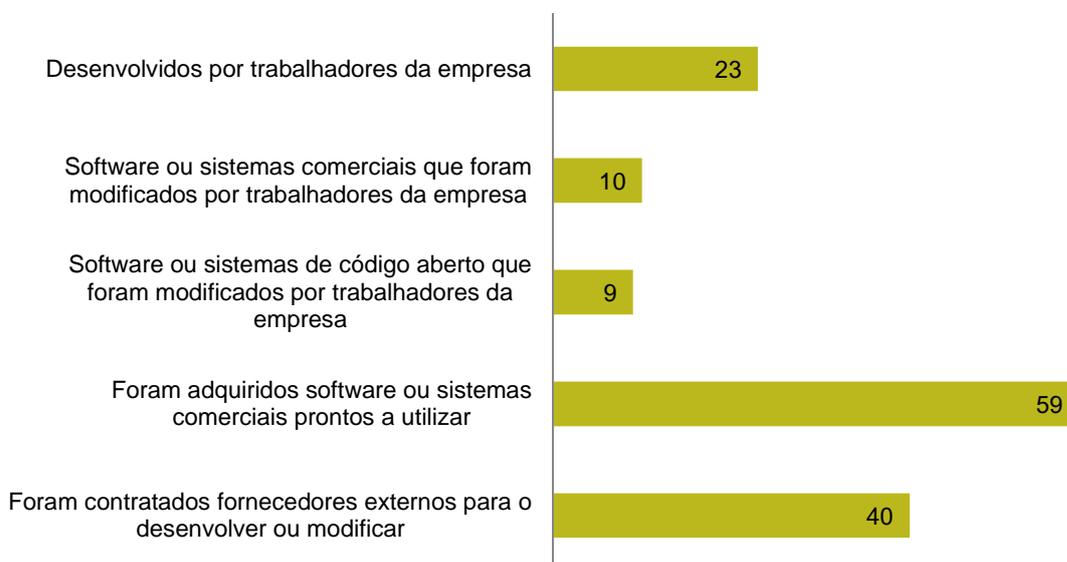
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro) que utilizaram pelo menos uma tecnologia de Inteligência Artificial

Nota 2: O *ranking* não inclui a Polónia por falta de informação.

A implementação das tecnologias IA é realizada maioritariamente através da aquisição de *software* ou sistemas comerciais prontos a utilizar (59%) ou de contratação a fornecedores externos (40%) – vd. Figura 100.

Figura 100 – Tipo de aquisição das tecnologias de Inteligência Artificial pelas empresas, 2021



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro) que utilizaram pelo menos uma tecnologia de Inteligência Artificial

Os «custos elevados», a «falta de conhecimento adequado na empresa» e a «dificuldade com a disponibilidade ou a qualidade dos dados necessários» foram as principais barreiras à utilização das tecnologias IA pelas empresas que ponderaram fazê-lo (Figura 101).

Figura 101 – Barreiras à utilização das tecnologias de Inteligência Artificial pelas empresas, 2021



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro) que ponderaram utilizar tecnologia de Inteligência Artificial

5.4.3. As empresas e a segurança da Internet

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, em 2019 as empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço foram questionadas sobre as medidas tomadas a fim de garantir a integridade, autenticidade, disponibilidade e confidencialidade dos seus dados e sistemas.

Cerca de 98% das empresas inquiridas utilizou pelo menos uma das medidas de segurança *online* questionadas e apresentadas na Tabela 64. Portugal ocupou a primeira posição do *ranking*.

As medidas de segurança *online* mais adotadas pelas empresas em Portugal foram a «atualização regular de *software* (sistemas operativos)» (90%) e a «autenticação através de *password*» (85%). O «*backup* de informação em local distinto» (74%) foi a única medida de segurança onde Portugal se posicionou abaixo da média europeia.

Tabela 64 – Medidas de segurança das TIC tomadas pelas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE28, 2019

	UE28	Portugal	Ranking	Desvio face UE28 (p.p.)
Atualização regular do <i>software</i> (sistemas operativos)	87	90	5.º	+3
Autenticação através de uma <i>password</i> segura	77	85	5.º	+8
Backup de informação em local distinto (incluindo <i>backup</i> para a <i>cloud</i>)	76	74	16.º	-2
Controlo e acessos à rede da empresa (acesso dos dispositivos e dos utilizadores)	64	71	7.º	+7
Conservação de registos para análise depois da ocorrência de incidentes de segurança	45	58	4.º	+13
Testes de segurança às TIC	36	43	7.º	+7
VPN (Rede Virtual Privada, que estende uma rede privada através de rede pública permitindo o intercâmbio seguro de informação)	42	42	12.º	0
Avaliação dos riscos ligados às TIC (avaliação periódica das probabilidades e consequências de incidentes de segurança informática)	34	41	8.º	+7
Técnicas de encriptação de dados, documentos ou emails	38	39	11.º	+1
Identificação e autenticação do utilizador através de métodos biométricos (impressão digital, rosto, voz)	10	15	5.º	+5
Utilização de alguma medida de segurança das TIC	93	98	1.º	+5

Unidades: %, p.p.

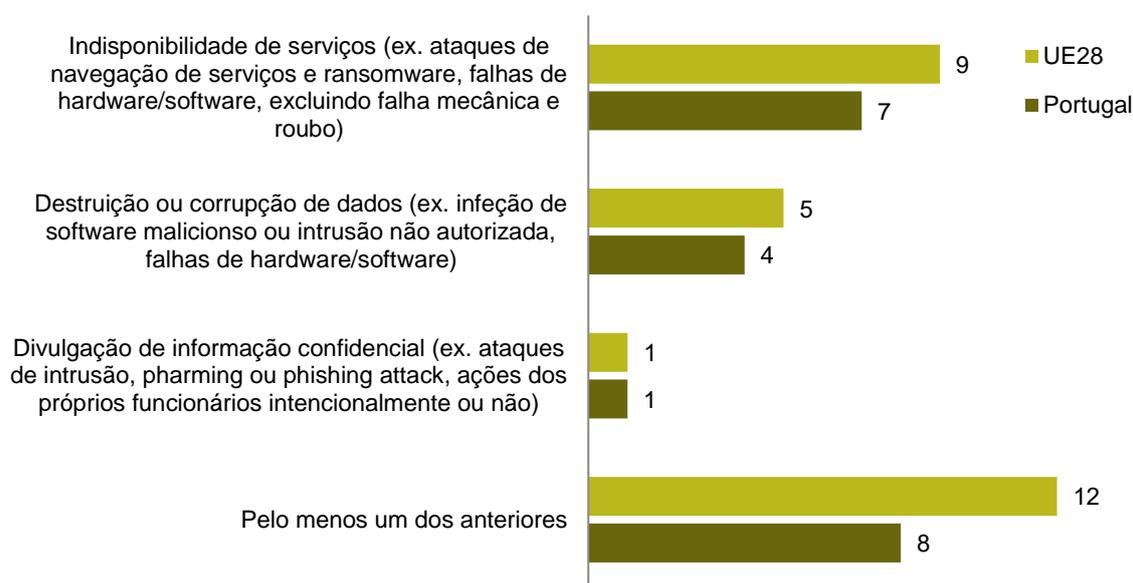
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2019.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Cerca de 8% das empresas inquiridas já tiveram problemas com a segurança *online*, valor inferior à média da UE28 (12%).

A indisponibilidade de serviços (ex. ataques de navegação de serviços e *ransomware*, falhas de *hardware/software*, excluindo falha mecânica e roubo) foi o principal problema identificado em Portugal e na UE28.

Figura 102 – Existência de problemas com a segurança *online* nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE28, 2019



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2019.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

5.5. Nível de utilização do serviço: evolução do número de acessos e do tráfego

Apresenta-se, de seguida, a evolução do número acessos, da velocidade de *download* das ofertas contratadas e do tráfego de banda larga fixa (BLF)⁸².

⁸² Inclui clientes residenciais e não residenciais exceto quando explicitamente indicado.

5.5.1. Número de acessos à Internet em local fixo

No final de 2021, o número de acessos à Internet em local fixo atingiu os 4,3 milhões, mais 153 mil acessos (+3,7%) do que no final do ano anterior (Tabela 65). O crescimento verificado foi inferior ao registado no ano anterior (+4,9%), e ficou abaixo da média dos últimos cinco anos (+4,8%).

Tabela 65 – Número de acessos à Internet em local fixo por tipo de acesso

	2020	2021	Var. 2020/2021	Var. média anual	Var. acumulada 2017/2021
Acessos por fibra ótica (FTTH)	2 291	2 585	12,8%	17,0%	87,1%
% do total	55,1	59,9	4,9 p.p.	5,3 p.p.	21,3 p.p.
Acessos <i>modem</i> por cabo	1 204	1 195	-0,7%	0,6%	2,5%
% do total	28,9	27,7	-1,2 p.p.	-1,2 p.p.	-4,9 p.p.
Acessos ADSL	373	258	-30,9%	-23,4%	-65,6%
% do total	9,0	6,0	-3,0 p.p.	-3,7 p.p.	-15,0 p.p.
Redes móveis em local fixo	286	268	-6,3%	-0,4%	-1,7%
% do total	6,9	6,2	-0,7 p.p.	-0,4 p.p.	-1,4 p.p.
Total de acessos BLF	4 161	4 314	3,7%	4,8%	20,7%

Unidade: milhares de acessos; %, p.p.

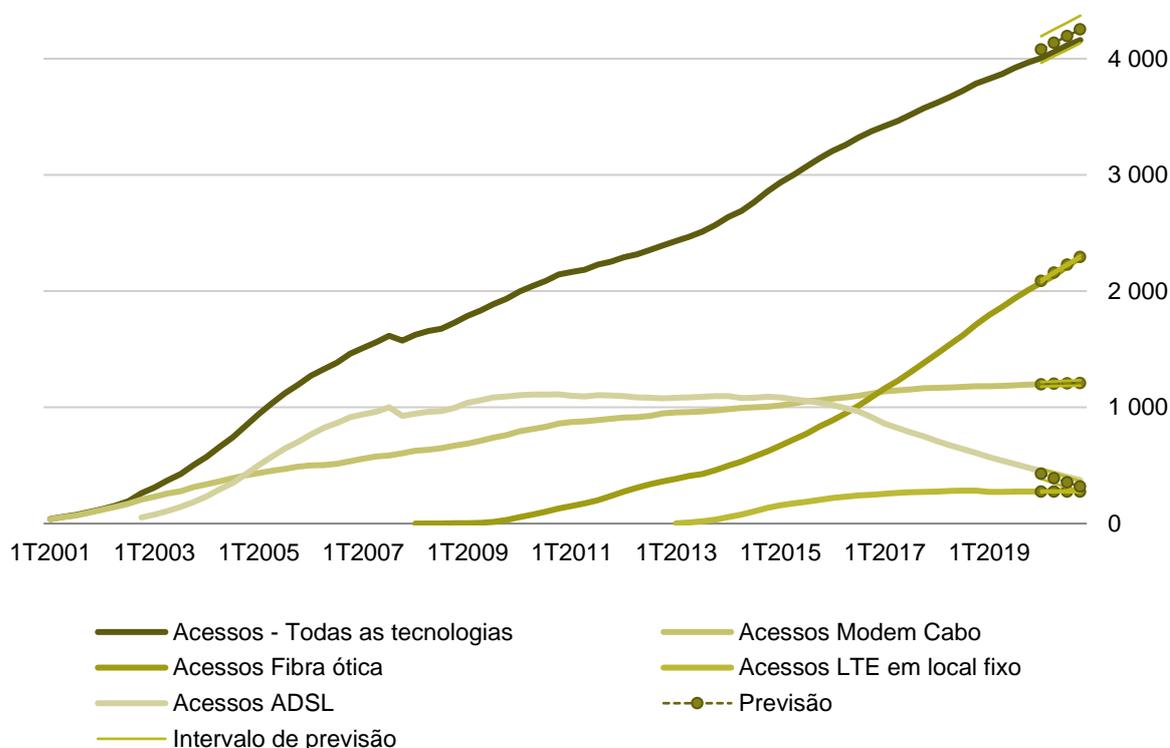
Fonte: ANACOM

Nota: Os totalizadores e as variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos e/ou categorias omissas.

De referir que, no final de 2021, identificaram-se sete prestadores que comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal. Apesar da reduzida penetração deste serviço, o número de subscritores cresceu 134,6% entre o 4.º trimestre de 2018 e o 4.º trimestre de 2021 (de 0,7 para 1,5 milhares). O preço deste serviço, que é especialmente vocacionado para utilização em zonas remotas, é genericamente superior às ofertas residenciais equivalentes suportados noutras redes, embora estejam anunciadas ofertas com preços mais próximos dos praticados para outras tecnologias de acesso. O aumento do número de subscritores terá decorrido da inexistência de alternativas válidas em zonas remotas.

A evolução do número total de acessos à Internet em local fixo ficou dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica (Figura 103).

Figura 103 – Evolução do número de acessos de Internet em local fixo



Unidade: Milhares de acessos

Fonte: ANACOM

Notas:

Acessos – Todas as tecnologias: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se ao modelo de regressão linear: $Y = 4.436.432 + 40.959t + (-660.820 + 26.799t) \cdot \text{est} + (-697.500 + 14.827) \cdot \text{LTE}$, em que: t é tendência linear, est é a *dummy* linear relativa a mudança de estrutura até ao 3.º trimestre de 2007 e LTE é a *dummy* associada ao surgimento da tecnologia LTE em local fixo a partir do 4.º trimestre de 2013. R2 ajustado do modelo: 0,998.

Acessos Modem Cabo: Modelação iniciada no 4.º trimestre de 2010. Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se ao modelo de regressão linear $Y = 1.212.504 + 10.533t1 + 3731t2 + 211.575\text{TEC}$, em que $t1$ é tendência linear até ao 2.º trimestre de 2017, $t2$ é a tendência linear a partir do 3.º trimestre de 2017 e TEC é a *dummy* associada à concorrência mais acentuada de outras tecnologias a partir do 3.º trimestre de 2017. R2 ajustado do modelo: 0,998.

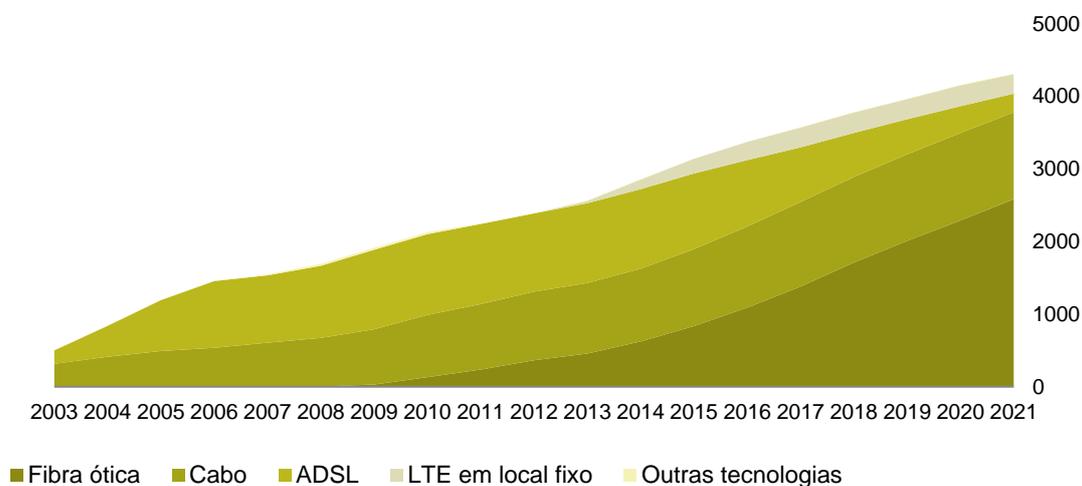
Acessos ADSL: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se modelo de regressão linear $Y = 295.784 + 18.277t1 - 462t12 + (1.992.130\text{TEC} - 69.758t2 + 408t22) \cdot \text{TEC}$ em que $t1$ e $t12$ referem-se à tendência quadrática até ao 3.º trimestre de 2015, $t2$ e $t22$ referem-se à tendência quadrática a partir do 4.º trimestre de 2015 e TEC é a *dummy* relativa à concorrência de outras tecnologias. R2 ajustado do modelo: 0,995.

Acessos Fibra ótica: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo não linear logístico, recorrendo-se a informação a partir do 1.º trimestre de 2012: $Y = 3.462.837 / (1 + \exp(-0,09 \cdot (t - 28,52)))$, em que t é a tendência linear. R2 ajustado do modelo: 0,999.

Redes móveis em local fixo: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo não linear logístico $Y = -57.469 + 342.351 / (1 + \exp(-0,26 \cdot (t - 7,44))) - 8.098\text{ALT}$, em que t é a tendência linear e ALT é a *dummy* relativa à diminuição de acessos LTE por parte de um prestador entre o início de 2019 e o início de 2020. R2 ajustado do modelo: 0,999.

Os acessos suportados em fibra ótica (FTTH), a principal forma de acesso à Internet em local fixo, foram os que mais contribuíram para o crescimento do número de acessos. Em 2021, a FTTH registou um aumento de 294 mil acessos (+12,8%) por comparação com o ano anterior, tendo atingido um total de 2,6 milhões ou 59,9% do total (+4,9 p.p.). O crescimento verificado, apesar de muito expressivo, encontra-se em desaceleração (em 2020 o FTTH tinha crescido 14,1%).

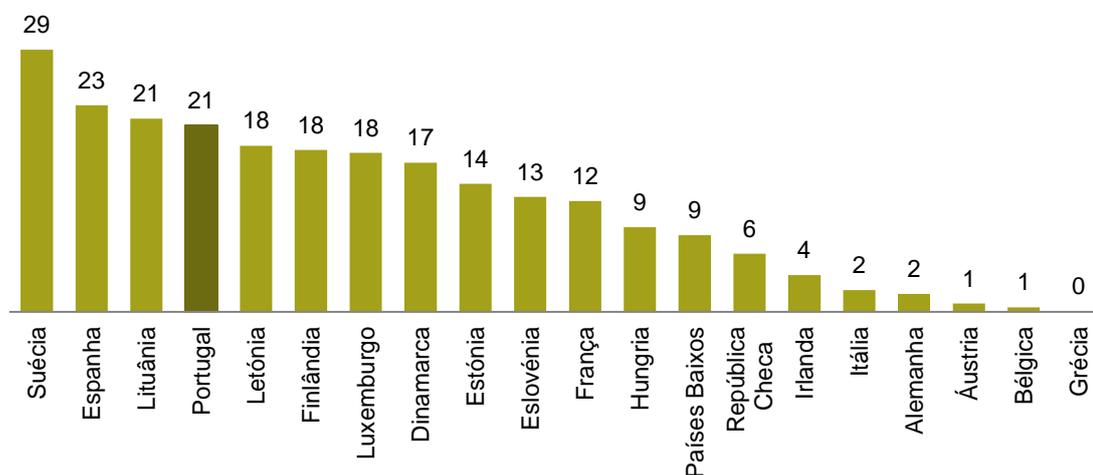
Figura 104 – Evolução do número de acessos à Internet em local fixo, por tecnologia



Unidade: milhares de acessos
 Fonte: ANACOM

Em junho de 2021, Portugal foi o 8º país com a proporção de acessos FTTH mais elevada entre 20 países europeus da OCDE. Por outro lado, a penetração dos acessos de fibra ótica (FTTH) em Portugal foi a 4.ª mais elevada entre estes países (Figura 105).

Figura 105 – Acessos FTTH por 100 habitantes, em junho 2021

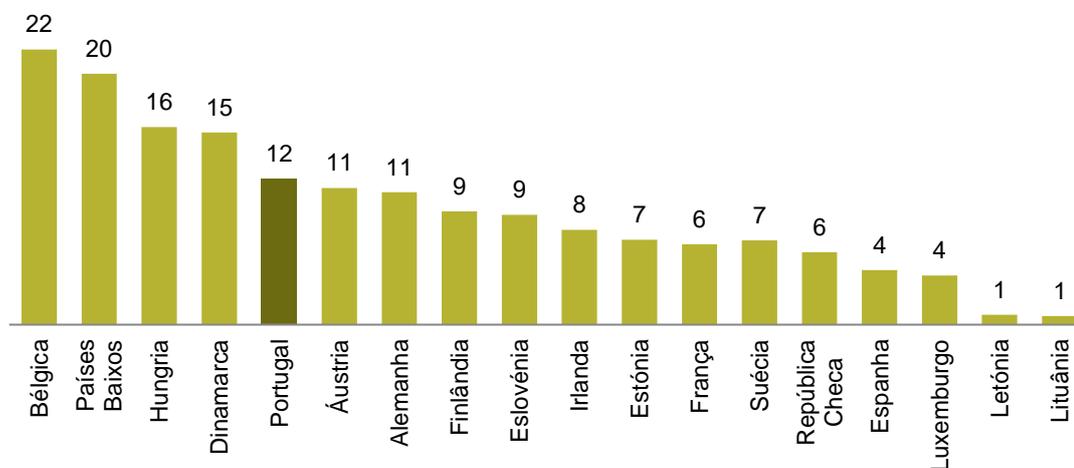


Unidade: acessos por 100 habitantes
 Fonte: OCDE, Broadband Portal

Os acessos suportados em redes de TV por cabo diminuíram 0,7% (-0,7% em 2020), e representavam 27,7% do total (-1,2 p.p. do que há 12 meses).

A penetração do acesso por cabo em Portugal foi a quinta mais elevada entre 18 países europeus da OCDE (Figura 106).

Figura 106 – Acessos cabo por 100 habitantes, em junho de 2021

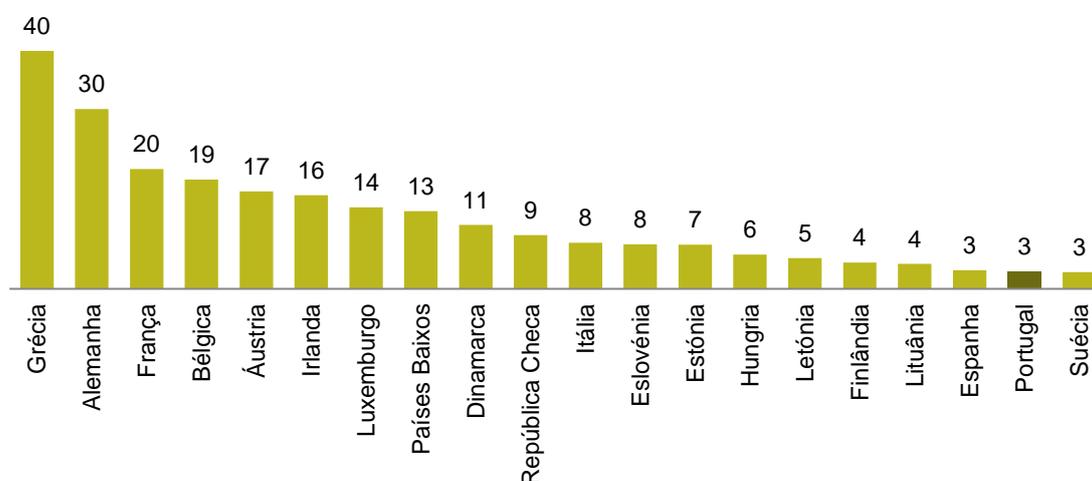


Unidade: acessos por 100 habitantes
 Fonte: OCDE, Broadband Portal

Os acessos ADSL mantiveram a tendência de queda, tendo diminuído 30,9% (-22,7% em 2020). O ADSL representava 6,0% do total de acessos (-3,0 p.p.). A redução do peso relativo do ADSL está associada ao forte crescimento das formas de acesso que permitem velocidades mais elevadas. O número de acessos ADSL ficou ligeiramente acima do intervalo de previsão a partir do 3.º trimestre de 2021.

Em junho de 2021, a penetração do ADSL em Portugal (Figura 107) foi a segunda mais baixa entre os 20 países europeus da OCDE considerados.

Figura 107 – Acessos ADSL por 100 habitantes, em junho de 2021



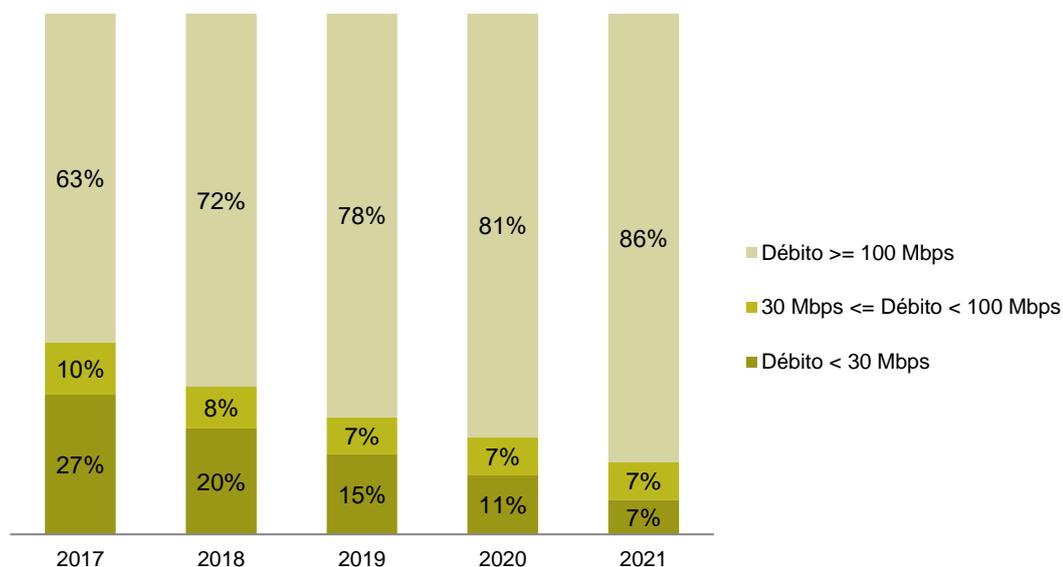
Unidade: acessos por 100 habitantes
 Fonte: OCDE, Broadband Portal

Os acessos fixos suportados nas redes móveis diminuíram 6,3% (3,7% em 2020), e tinham um peso de 6,2% no total (-0,7 p.p.). A partir do 2.º trimestre de 2021.

5.5.2. Número de acessos por velocidade de download

No final de 2021, 86% dos acessos de banda larga fixa eram acessos de banda larga ultrarrápida (i.e. velocidade de *download*⁸³ superior a 100 Mbps), mais 4,8 p.p. do que no ano anterior e mais 23 p.p. do que há 5 anos. Os acessos de banda larga rápida (i.e. velocidade de *download* superior a 30 Mbps e inferiores a 100 Mbps), atingiram 7% do total, o mesmo valor do ano anterior (Figura 108).

Figura 108 – Evolução do número de acessos à Internet em local fixo, por velocidade de *download*



Unidade: %

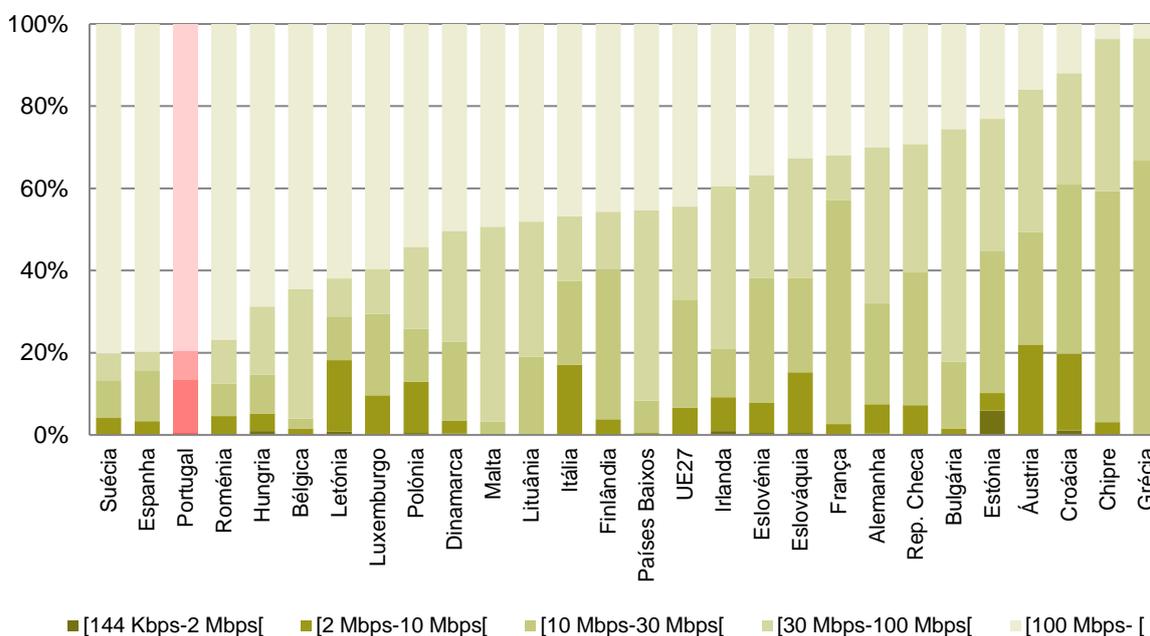
Fonte: ANACOM

De referir que na UE27 a proporção média de acessos com velocidades iguais ou superiores a 30 Mbps foi de 67%, sendo de 44% no caso dos acessos com pelo menos 100 Mbps (Figura 109). Em julho de 2020, Portugal era o terceiro país com maior proporção de acessos com velocidades iguais ou superiores a 100 Mbps (79,4%⁸⁴ em julho de 2020).

⁸³ Velocidades máximas anunciadas pelos operadores e comunicadas aos consumidores.

⁸⁴ Estes valores são diferentes dos anteriormente apresentados, visto que, como referido, dizem respeito a julho de 2020. Estes valores devem ser apenas utilizados para efeitos de comparações internacionais.

Figura 109 – Acessos de banda larga fixa por velocidade de *download* na UE27, julho de 2020

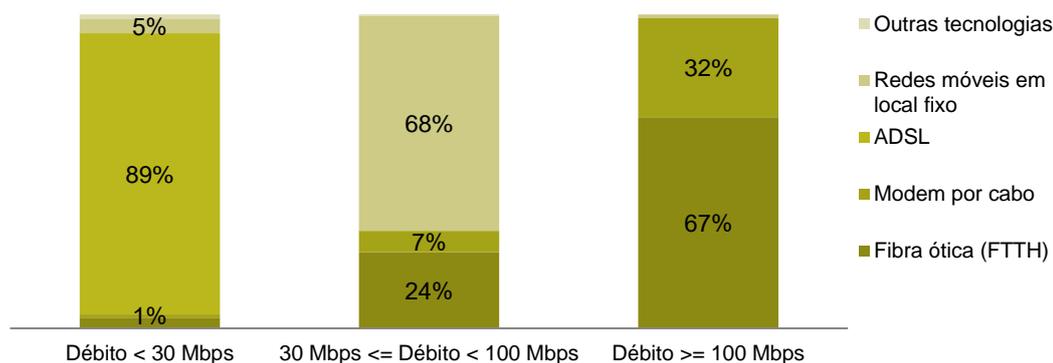


Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, Digital Agenda Scoreboard 2021

O aumento da proporção de acessos de banda larga ultrarrápida ocorreu em simultâneo com o desenvolvimento das redes de fibra ótica (FTTH) e da introdução do DOCSIS 3.x nas redes de TV por cabo. Estes dois tipos de redes foram responsáveis por 67% e 32% dos acessos com mais de 100 Mbps, respetivamente (Figura 110).

Figura 110 – Distribuição dos acessos por tecnologia segundo escalões de velocidade de *download*

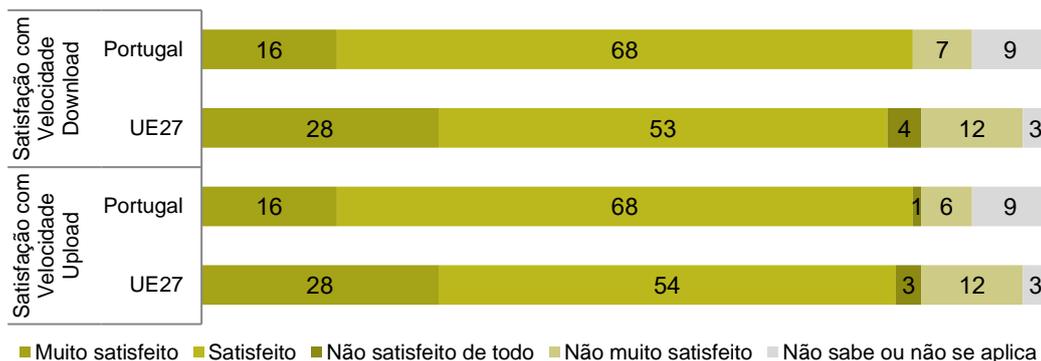


Unidade: %

Fonte: ANACOM

De acordo com os dados do inquérito amostral *E-Communications Single Market*, da CE, realizado em novembro/dezembro de 2020, o nível de satisfação com a velocidade de *download* e *upload* da ligação à Internet pelas famílias foi o seguinte (Figura 111):

Figura 111 – Distribuição do nível de satisfação das famílias com a velocidade do acesso à Internet



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *E-Communications Single Market. Special Eurobarometer 510/Wave EB94.2* – Kantar; Trabalho de campo: novembro/dezembro 2020; Publicação CE: junho de 2021.

Nota: Total de lares com acesso à Internet

5.5.3. Número de acessos por segmento de cliente

No final de 2021, o número de acessos residenciais aumentou 3,6% em relação ao período homólogo, enquanto o número de acessos não residenciais aumentou 4,4% (Tabela 66). O número de acessos não residenciais constituiu 15,5% do total de acessos instalados a pedido de clientes.

Tabela 66 – Número de acessos à Internet por segmento de cliente

	2020	2021	Var. (%) 2020 / 2021
Acessos residenciais	3 521	3 646	3,6
Acessos não residenciais	640	668	4,4
Total	4 161	4 314	3,7

Unidade: milhares de acessos; %

Fonte: ANACOM

5.5.4. Tráfego de acesso à Internet em banda larga

Em 2021, o tráfego de acesso à Internet em local fixo⁸⁵ totalizou 11,9 milhões de TB, o que representou um crescimento de 26,5% face ao mesmo período do ano anterior (Tabela 67), valor muito inferior ao crescimento verificado em 2020 (62,5%) e à média dos últimos cinco anos (40,0%).

Tabela 67 – Tráfego de acesso à Internet em banda larga fixa

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Tráfego de banda larga fixa	9 405 665	11 893 514	26,5	40,0	283,8

Unidade: TB; %

Fonte: ANACOM

O tráfego de Internet fixa tem vindo a crescer sustentadamente devido, não apenas ao crescimento do número de acessos, mas também ao aumento da intensidade de utilização. O aumento do volume de tráfego acelerou a partir de meados de 2016, facto que estará associado ao lançamento de aplicações de vídeo *streaming*. O crescimento do tráfego acentuou-se a partir do 2.º trimestre de 2020 devido aos efeitos da COVID-19. A pandemia provocou alterações dos comportamentos dos utilizadores do serviço que resultaram numa aceleração do crescimento do tráfego de Internet em 2020.

Em 2021, cada acesso de banda larga fixa consumiu em média 240 GB por mês, mais 21,3% do que em 2020, e um novo máximo histórico (Tabela 68). Este crescimento foi muito superior à média dos últimos 5 anos (33,2%). Trata-se, aliás, do segundo crescimento mais elevado registado desde o início da recolha desta informação (em 2008).

Tabela 68 – Tráfego médio mensal por acesso de banda larga fixa

	2019	2020	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
GB por acesso de banda larga fixa (mensal)	197,5	239,5	21,3	33,2	214,8

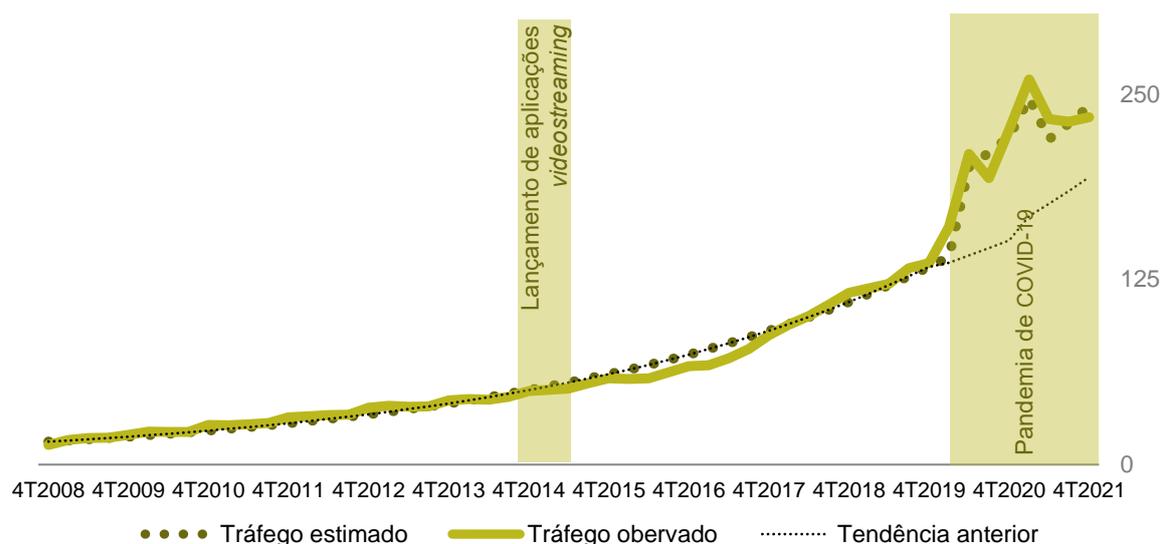
Unidade: GB; %

Fonte: ANACOM

⁸⁵ Inclui tráfego residencial e não residencial

A evolução do tráfego tem sido influenciada pelos efeitos da pandemia de COVID-19. (Figura 112). Estima-se que o impacto da COVID-19 no tráfego médio por acesso tenha sido de +32,8% em 2020, e +32,6% em 2021.

Figura 112 – Evolução do tráfego médio mensal de banda larga fixa por acesso



Unidade: GB

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série recorreu-se a um modelo de regressão log-linear: $\ln(Y) = 2,60 - 0,048t + 0,221\text{COVID} + 0,168\text{CONFINAMENTO}$ em que t é a tendência linear, COVID é a *dummy* relativa à pandemia COVID-19 (1.º trimestre de 2020 ao 4.º trimestre de 2021) e CONFINAMENTO é a *dummy* relativa aos trimestres com maiores restrições de confinamento pela pandemia COVID-19 (2.º trimestre de 2020, 4.º trimestre de 2020 e 1.º trimestre de 2021). Todas as variáveis são significativas a um nível de confiança de 95%. R2 ajustado do modelo: 0,986.

5.6. Penetração da banda larga fixa

Nesta secção apresenta-se a penetração do serviço de Internet em local fixo tendo em conta vários indicadores e fontes.

5.6.1. Penetração por 100 habitantes

No final de 2021, a taxa de penetração⁸⁶ do acesso à Internet em banda larga em local fixo situou-se nos 41,7 por 100 habitantes (Tabela 69). A penetração aumentou 1,3 p.p. em relação ao ano anterior, um aumento inferior à média de crescimento dos últimos cinco anos (em 2020 tinha crescido 1,9 p.p.).

⁸⁶ Inclui acessos residenciais e não residenciais.

Tabela 69 – Taxas de penetração do acesso à Internet em local fixo

	2020	2021	Var. 2020/2021	Var. média anual 2017/2021	Var. acumulada 2017/2021
Fibra ótica (FTTH)	22,2	25,0	2,7	2,9	11,6
Modem por cabo	11,7	11,6	-0,1	0,1	0,2
ADSL	3,6	2,5	-1,1	-1,2	-4,8
Redes móveis em local fixo	2,8	2,6	-0,2	0,0	-0,1
Total	40,4	41,7	1,3	1,7	7,0

Unidade: acessos por 100 habitantes, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: Os totalizadores e as variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos ou categorias omissas.

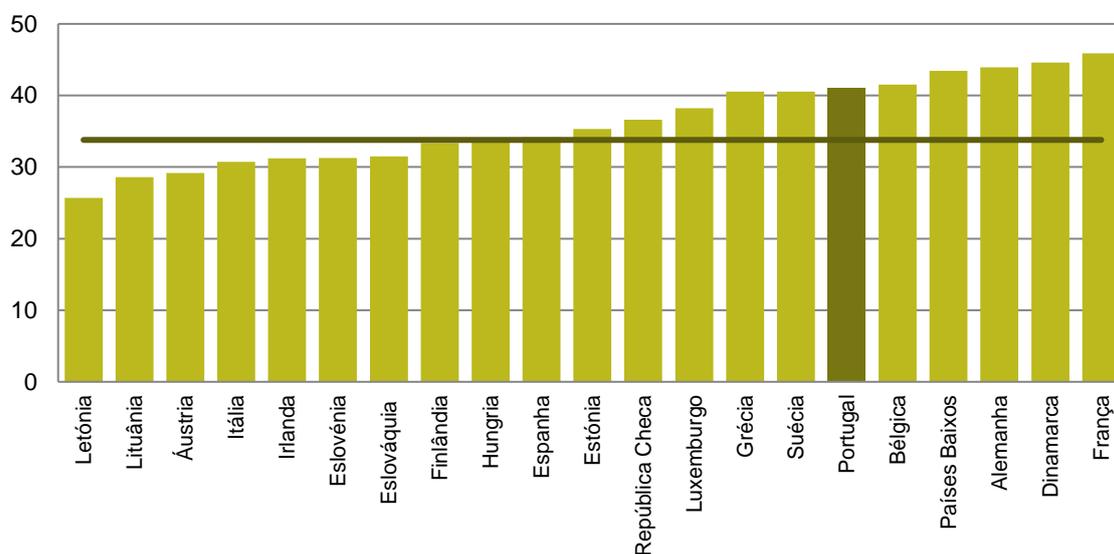
5.6.2. Penetração em termos de famílias

No final de 2021, a taxa de penetração dos clientes residenciais de banda larga fixa (BLF) foi de 87,8 por 100 famílias, mais 1,2 p.p. do que no final do ano anterior (+5,9 p.p. em 2020).

5.6.3. Comparação internacional de penetração da Internet

A penetração de banda larga fixa em Portugal encontrava-se, em junho de 2021, 7,3 p.p. acima da média da OCDE. A penetração na OCDE foi de 33,8 por 100 habitantes, enquanto para Portugal este valor foi de 41,1. Portugal ocupava a sexta posição no *ranking* da penetração da BLF no conjunto de 22 países europeus da OCDE (Figura 113).

Figura 113 – Penetração da banda larga fixa na OCDE, em junho de 2021

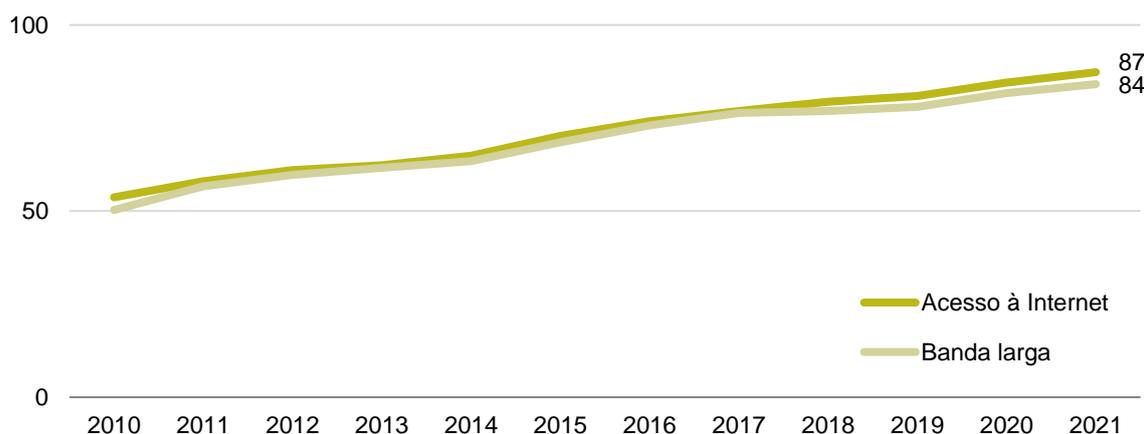


Unidade: acessos por 100 habitantes
 Fonte: OECD, Broadband Portal, 2021

5.6.4. Penetração de acordo com o inquérito à utilização de TIC (INE)

De acordo com o Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, do INE, em 2021 o nível de penetração dos serviços de acesso à Internet entre os agregados familiares foi de 87,3%, mais 2,8 p.p.do que no ano anterior.

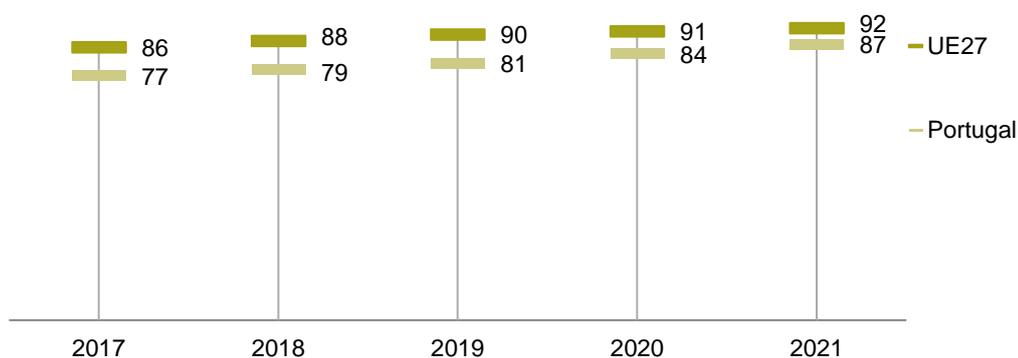
Figura 114 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet e banda larga



Unidade: %
 Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2010 a 2021
 Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Segundo o inquérito da CE *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2021 a penetração do serviço de acesso à Internet entre os agregados familiares portugueses foi inferior à média da UE27 em cerca de 5 p.p., desvio este que se tem vindo a estreitar nos últimos anos (em 2019 o desvio tinha sido de -9 p.p.) – vd. Figura 115.

Figura 115 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet, Portugal e UE27



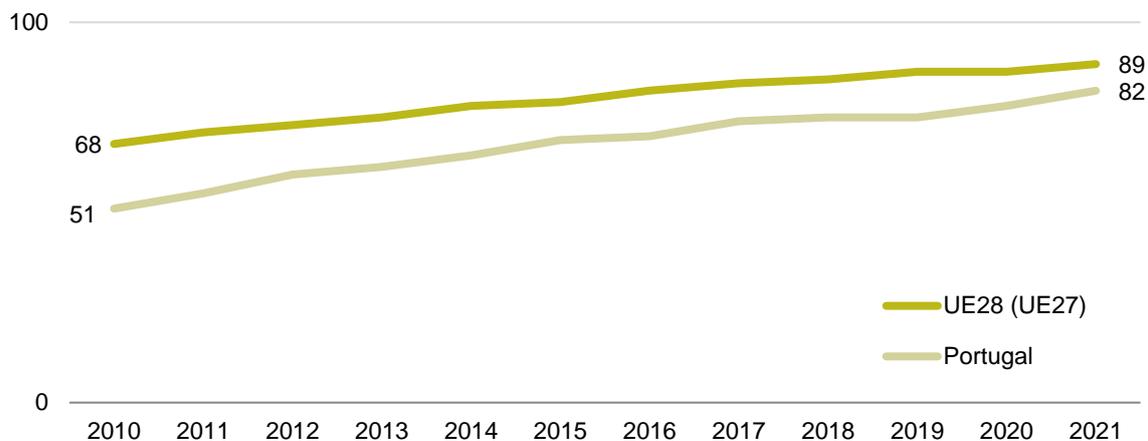
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020 e 2021)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Numa perspetiva individual, em 2021 cerca de 82% dos indivíduos referiu ter utilizado a Internet nos três meses anteriores (mais 4 p.p. que em 2020, o maior aumento anual desde 2017). Portugal ficou no 23.º lugar⁸⁷ neste *ranking* da UE27 (menos 7 p.p. que a média europeia).

⁸⁷ O *ranking* não inclui Itália por falta de informação.

Figura 116 – Percentagem de indivíduos que utilizaram a Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2010 a 2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos

No contexto europeu, verifica-se que a diferença entre a penetração no acesso à Internet em Portugal e na UE resulta em parte do perfil do (não) utilizador da Internet em Portugal e da sua importância relativa face à UE:

- A percentagem de utilizadores de Internet entre os indivíduos com um nível de escolaridade até ao 3.º ciclo foi 12 p.p. inferior à média da UE (Tabela 70). Pelo contrário, entre a população com um nível de habilitações literárias mais elevado (sobretudo com o ensino secundário) Portugal destacou-se por estar bastante acima da média da UE27 (+7 p.p.).

Acresce que Portugal é o país da UE com a maior proporção de população com habilitações literárias iguais ou inferiores ao 3.º ciclo.

Tabela 70 – Percentagem de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2020/2021
Nível de escolaridade					
Até ao 3.º ciclo	75	63	23.º	-12	+7
Ensino secundário	90	97	5.º	+7	+1
Ensino superior	98	99	5.º	+1	0
Condição perante o trabalho					
Empregado	95	92	24.º	-3	+3
Desempregado	87	81	24.º	-6	+3
Estudante	98	100	1.º	+2	0
Reformado e outros inativos	72	51	23.º	-21	+7

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

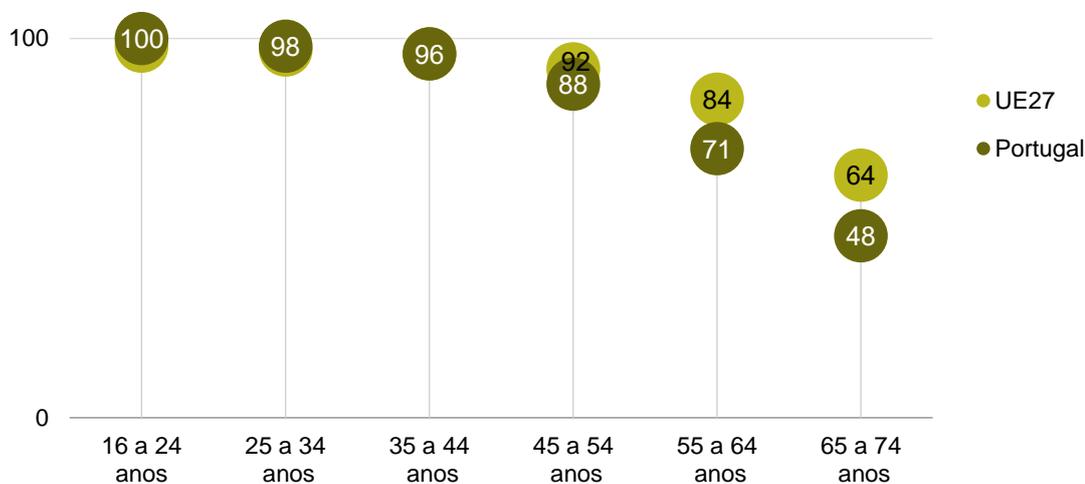
Nota1: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses de acordo com a respetiva característica

Nota 2: O *ranking* não inclui Itália por falta de informação.

Por outro lado, entre a população reformada (e em outras situações de inatividade) Portugal encontrou-se bastante abaixo da média da UE27 na utilização do serviço de acesso à Internet (-21 p.p.), ocupando a 23.^a posição do *ranking* da UE (excluindo Itália).

- São também os indivíduos dos grupos etários mais altos que mais contribuíram para a diferença de Portugal face à média da UE27 (Figura 117). Entre os indivíduos com mais de 64 anos a diferença atingiu -16 p.p., enquanto nos dois escalões mais jovens a penetração em Portugal foi mesmo superior à média (até +2 p.p.).

Figura 117 – Percentagem de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

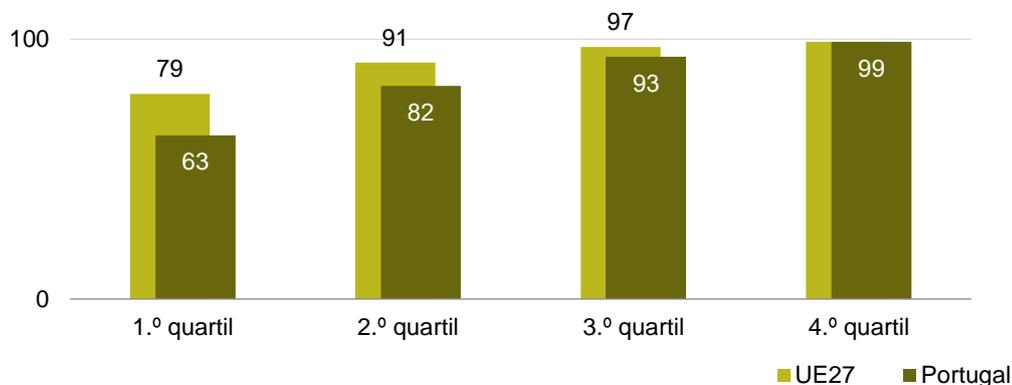
Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses de acordo com o respetivo escalão etário

Adicionalmente, entre os países da UE e em 2020, Portugal era o segundo país com a maior proporção de população com idade superior ou igual a 45 anos;

- Entre as famílias de mais baixos rendimentos – 1.º e 2.º quartis —, a penetração da Internet em Portugal ficou 16 p.p. e 6 p.p. abaixo da média da UE27, respetivamente, desvios significativamente superiores aos registados nos restantes quartis (Figura 118). Acresce que, segundo o Eurostat, Portugal foi o 12.º país da UE com maior taxa de risco de pobreza em 2020⁸⁸.

⁸⁸ Fonte: Eurostat, *EU statistics on income and living conditions* (EU-SILC), 2020.

Figura 118 – Agregados domésticos com ligação à Internet em casa, por quartis de rendimento, Portugal e UE27



Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com o respetivo quartil de rendimento

- Entre os indivíduos que vivem sozinhos e entre as famílias constituídas por dois adultos sem crianças, as diferenças entre a penetração do serviço de acesso à Internet em Portugal e a média da UE27 foram de -4 p.p. e -9 p.p., respetivamente (Tabela 71).

Pelo contrário, no caso das famílias com crianças a penetração da Internet em Portugal foi idêntica à média da UE27.

Tabela 71 – Agregados domésticos com ligação à Internet em casa, por composição familiar, Portugal e UE27

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2020/2021
Agregados sem crianças	90	85	20.º	-5	+4
1 adulto sem crianças	85	81	16.º	-4	+5
2 adultos sem crianças	90	81	22.º	-9	+5
3 ou mais adultos sem crianças	97	94	25.º	-3	+1
Agregados com crianças	99	98	21.º	-1	0
1 adulto com crianças	98	99	7.º	+1	+1
2 adultos com crianças	99	99	9.º	0	+1
3 ou mais adultos com crianças	99	97	23.º	-2	-1

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota 1: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica

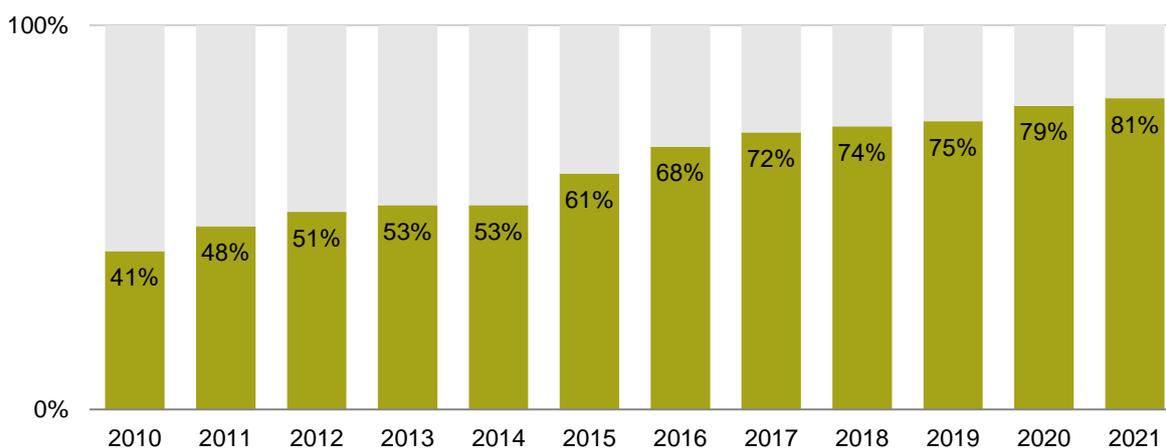
Nota 2: O ranking não inclui Itália por falta de informação.

Em conclusão, o desvio verificado entre a penetração da Internet em Portugal e a penetração da Internet na UE verificou-se sobretudo nos estratos com menores níveis de escolaridade, na situação de reformados, com uma idade mais elevada e com menores níveis de rendimento. Acresce que estes estratos apresentaram um maior peso em Portugal do que na média da UE.

O consumo residencial de banda larga fixa

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, relativo a 2021, cerca de 81% dos agregados familiares acediam à banda larga fixa, mais 2 p.p. face ao ano anterior e mais 9 p.p. nos últimos cinco anos (Figura 119).

Figura 119 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa



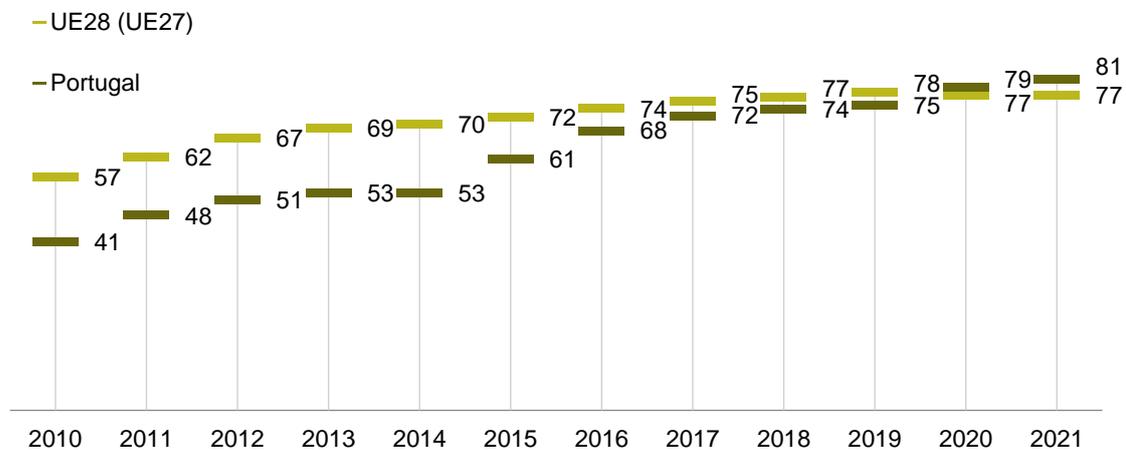
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2010 a 2021)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

A penetração de banda larga fixa em Portugal ultrapassou a média da UE em 2020, situando-se 4 p.p. acima da média da UE27 em 2021 – vd. Figura 120.

Figura 120 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2010 a 2021)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas.

Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>). A data de referência da informação apresentada é 31.12.2021 e a data de reporte é 31.03.2022. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.
- *Digital Agenda Scoreboard* da Comissão Europeia (CE).

Informação agregada e compilada pela Comissão Europeia resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – Ver <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>.
- *Broadband Portal* (OCDE).

Informação agregada pela OCDE. Consideram-se somente os países 21 países europeus. Ver <https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/>
- *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe* (CE).

Estudo realizado com ofertas disponíveis em outubro de 2020. Ver <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-connectivity>
- *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias* (INE).

Inquérito anual promovido pelo INE. O universo é constituído pelos agregados familiares residentes em Portugal com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos. A dimensão da amostra foi de 6.185 agregados domésticos. O período de referência da informação é o momento da entrevista para os dados relativos aos agregados domésticos, e o 1T2021 para os dados referentes a pessoas. A recolha da informação foi efetuada entre 9 de junho e 3 de setembro de 2021. A amostra foi estratificada por NUTS II e dimensionada de forma a produzir estimativas representativas para Portugal e para as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.
- *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (CE).

Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias realizado pelos institutos nacionais de estatística da UE e harmonizado e compilado pelo Eurostat.
- *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas* (INE).

Inquérito anual promovido pelo INE. A dimensão da amostra foi 7.164 empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço em 2021 e o universo é constituído pelas empresas em Portugal com 10 ou mais pessoas ao serviço e com atividade económica principal na indústria transformadora, energia, construção, comércio e reparação, alojamento e restauração, transportes e comunicações, e outros serviços (excluindo as atividades de educação e de saúde e, a partir de 2015, as atividades financeiras e de seguros). O período de referência da informação é o ano de 2021 para a generalidade das variáveis. O período para resposta ao inquérito ocorreu entre março e junho de 2021.
- *Information and Communication Technologies in Enterprises* (CE).

Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas realizado pelos institutos nacionais de estatística da UE e harmonizado e compilado pelo Eurostat.
- *E-Communications Single Market - Special Eurobarometer* (CE).

Inquérito amostral cujo universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos Estados-Membros da UE. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1012 agregados familiares, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p.. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante novembro/dezembro de 2020. O trabalho de campo foi realizado pela Kantar. A publicação data de junho de 2021 (Special Eurobarometer 510 - Wave EB94.2).
- *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security* (CE).

O universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos Estados-Membros da UE. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1.007 indivíduos, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p.. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante outubro de 2019. O trabalho de campo foi realizado pela Kantar Public Brussels. A publicação data de janeiro de 2020 (Special Eurobarometer 499/Wave EB92.2).

- *Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives* (CE).

O universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos Estados-Membros da UE. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1.003 indivíduos, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p.. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante dezembro de 2019. O trabalho de campo foi realizado pela Kantar Public Brussels. A publicação data de março de 2020 (Special Eurobarometer 503/Wave EB92.4).

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

Utilizam-se as estimativas anuais mais recentes de agregados domésticos privados (por facilidade, “famílias”), após Censos 2011. Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com publicações anteriores.

b. Definições e notas

- Clientes.

vd. secção II do anexo 2 e anexo 5 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>). Este indicador diz respeito a pessoas individuais ou coletivas, enquanto que os indicadores da secção 5.5.1 dizem respeito a acessos físicos. Cada cliente pode dispor de mais de um acesso físico. Inclui clientes residenciais e não residenciais exceto quando explicitamente indicado.

- Acessos.

Vd. secção I.4 do anexo 2 e anexo 5 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>).

- Alta velocidade.

Redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de *download* superiores a 30 Mbps.

- Banda larga.

Serviços de banda larga são aqueles permitem velocidades de *download* superiores a 144 Kbps.

- Tráfego do serviço de acesso à Internet em banda larga fixa.

Vd. secção III.2 do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>).

- Agregados domésticos privados.

Conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e cujas despesas fundamentais ou básicas (alimentação, alojamento) são suportadas conjuntamente, independentemente da existência ou não de laços de parentesco; ou a pessoa que ocupa integralmente um alojamento ou que, partilhando-o com outros, não satisfaz a condição anterior (<https://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/5498>). Por facilidade, este indicador é designado, ao longo do texto, por “famílias”.

c. Siglas e abreviaturas

ADSL	<i>Asymmetric Digital Subs. Line</i>	GSM	<i>Global System for Mobile Communications</i>	SAI	Serviço de acesso à Internet
BLF	Banda larga fixa	INE	Instituto Nacional de Estatística	TB	<i>Terabyte</i>
BLM	Banda larga móvel	Kbps	<i>Kilobit por segundo</i>	UE27	União Europeia (27 países)
CE	Comissão Europeia	LTE	Long Term Evolution	UMTS	<i>Universal Mobile Telecommunications System</i>
FTTH	<i>Fiber-to-the-home</i>	Mbps	Megabit por segundo		
GB	Gigabyte	OTT	Over-the-top		

d. Sinais convencionais

Porcentagem	p.p.	pontos percentuais	n.a.	Não se aplica
-------------	------	--------------------	------	---------------

Apêndice – Serviço de acesso à Internet

Tabela 72 – Prestadores de SAI em local fixo – 2021

Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
AFR-IX Telecom S.L. ^(a)	A			A
AR Telecom - Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	A			A
Ask4 Portugal Limited	A			A
Associação dos Municípios da Terra Quente Transmontana	A			A
Associação Porto Digital	A			A
AT&T – Serviços de Telecomunicações, Soc. Unip., Lda.	A			A
BLU, S.A.	A			A
BT Portugal – Telecomunicações, Unipessoal, Lda. ^(b)	NA			NA
Claranet Portugal, S.A.	A			A
Cogent Communications Portugal, Lda.	A			A
COLT Technology Services, Unipessoal, Lda.	A			A
Companhia IBM Portuguesa, S.A. ⁸⁹	A			A
Cyclop Net - Informática e Telecomunicações, Lda.	A			A
Deutsche Telekom Global Business Solutions Iberia S.L.U. – Sucursal em Portugal ^(b)	NA			NA
Dixarobil Telecom, Sociedade Unipessoal, Lda.	-	X		NA
Equinix (Portugal) Data Centers, S.A.	A			A
Eutelsat, S.A.	-	X		A
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	A			A
Fleximédia – Serviços e Meios Inf. e Comunicação, Lda.	A			A
G9Telecom, S.A.	A			A
Gardunha Networks Unipessoal, Lda.	NA			A
Gotelecom, Lda.	A			A
Gpon Networks, Lda.	NA			NA
Greenmill, Lda.	A			A
Hoist Group Portugal, S.A.	A			A
IP Telecom - Serviços de Telecomunicações, S.A.	A			A
IPTV Telecom – Telecomunicações, S.A.	NA			NA
Lazer Telecomunicações, S.A.	A			A
Lumen Technologies Iberia S.A. ⁹⁰	A			A
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A			A
Minhocom, Gestão de Infraestruturas de Telecomunicações, EIM ^(a)	NA			NA
Nextweb – Prestação de Serviços na Área da Internet, Lda.	A			A
NOS Açores Comunicações, S.A.	A			A

⁸⁹ A 08.02.2022, foi cancelada a inscrição da Companhia I.B.M. Portuguesa, S.A. no registo das empresas que oferecem redes e serviços de comunicações eletrónicas, com efeitos a 11.02.2022.

⁹⁰ Em 22.04.2021, a CenturyLink Communications España, S.A. alterou a sua designação social para Lumen Technologies Iberia S.A.

(continuação) Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
NOS Comunicações, S.A.	A			A
NOS Madeira Comunicações, S.A.	A			A
NOS Wholesale, S.A. ^(a)	A			A
NOWO Communications, S.A.	A			A
Onitelecom - Infocomunicações, S.A.	A			A
Oportunaltura - Telecomunicações, Lda.	-	X		A
Orange Business Portugal, S.A.	A			A
Otnetvtel – Unipessoal, Lda.	A			A
Panasonic Avionics Corporation ^(b)	NA			NA
Pinkhairezononet, Unipessoal, Lda.	A			A
Prodevice - Serviços Informáticos, Unipessoal, Lda.	A			A
Resultamodo Informática & Comunicações, Lda.	-	X		NA
Satélite da Sabedoria - Serviços de Internet, Unipessoal, Lda.	A			A
SemCabo – Soluções em Redes Informáticas, Lda.	A			A
SkyDSL Europe B.V.	-	X		A
Skylogic, SpA ^(a)	A			A
Sousa Pinheiro Telecomunicações, Lda.	A			A
Starlink Internet Services Limited	-	X		A
STV – Sociedade de Telecomunicações Vale do Sousa, S.A.	NA			NA
Take Signal, Lda.	NA			NA
Telefonica Global Solutions, S.L. Unipersonal, Suc. em Portugal ⁹¹	A			A
TsolNetWorks Connect Europe, Lda. ^(a)	NA			NA
UniTeldata - Telecomunicações, S.A.	NA		X	-
Uros S.A.R.L.	NA			NA
Verizon Portugal – Sociedade Unipessoal, Lda.	A			A
Vivanet – Distribuição de Produtos Electrónicos, Lda.	A		X	-
Vivasat - Distribuição de Serviços de Telecomunicações, Unipessoal, Lda.	-	X		A
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	A			A
Total ativas	42			47
Total não ativas	12			12
Total geral	54	7	2	59

Fonte: ANACOM

Legenda: A — ativa; NA — não ativa.

(a) Empresa inscrita para prestação do SAI, apenas com atividade grossista.

(b) Empresa inscrita para a prestação de SAI; no entanto, só apresenta atividade noutros serviços.

⁹¹ Em 17.02.2021 foi alterada a representação da Telefónica International Wholesale Services II, S.L. Unipersonal, Sucursal em Portugal para Telefonica Global Solutions, S.L. Unipersonal, Sucursal em Portugal.



5a. O CONSUMO
DE SERVIÇOS
OVER-THE-TOP

Sumário executivo

A pandemia da COVID-19 contribuiu para a aceleração do consumo de serviços *over-the-top*

A pandemia da COVID-19 provocou um forte crescimento dos serviços *over-the-top* (OTT), sobretudo das chamadas de voz ou vídeo, do *videostreaming on demand*, da frequência de cursos *online*, bem como da compra de produtos *online*.

80% dos utilizadores de Internet fizeram chamadas de voz/vídeo *online*

Em 2021, 80% dos utilizadores da Internet efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet, mais 10 p.p. do que em 2020 e mais 27 p.p. que em 2019. Portugal ultrapassou a média da UE27 (+7 p.p.) passando para a 9.^a posição do *ranking* da utilização deste tipo de serviços. Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração destes serviços seria de 66%, ultrapassando a média europeia (+1 p.p.), passando da 23.^a para a 14.^a posição do *ranking* da UE27. Em 2019, Portugal ocupava o último lugar deste *ranking*.

Penetração de *instant messaging* atingiu 91% entre utilizadores de Internet

O *instant messaging* foi utilizado por 91% dos utilizadores de Internet. O nível de utilização deste tipo de aplicações em Portugal encontrava-se 12 p.p. acima da média da UE27, ocupando a 6.^a posição no respetivo *ranking*. Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração deste serviço em Portugal seria de 75%. Segundo esta perspetiva, Portugal ficou 5 p.p. acima da média europeia, posicionando-se no 12.^o lugar do *ranking* da UE27.

Utilizadores de *videostreaming* pago mais que duplicaram nos últimos dois anos

Em 2020, cerca de 34% dos utilizadores de Internet subscreveram serviços *videostreaming on demand* (+20 p.p. que em 2018), encontrando-se Portugal na 15.^a posição no *ranking* da UE27. Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração destes serviços em Portugal seria de 26% em 2020 (+16 p.p. que em 2018), passando Portugal para a 16.^a posição do *ranking* da UE27.

Participação em redes sociais e cursos *online* em Portugal é superior à média da UE

A leitura de notícias *online*, a participação em redes sociais, a música *online* e o Internet *banking* foram outros dos serviços com níveis de participação superiores a 50% entre os utilizadores de Internet em Portugal. A utilização de redes sociais, o acesso a informação *online* e a participação cívica e política *online* em Portugal foi significativamente superior à média da UE27. O Internet *banking* e o *e-commerce* eram mais populares na UE27 do que em Portugal.

Perfil dos utilizadores de serviços *over-the-top* em Portugal semelhante ao da UE27

Os indivíduos mais jovens, com o ensino superior, estudantes e com maiores rendimentos apresentaram uma maior propensão para a utilização dos diversos serviços *over-the-top* analisados, tal como ocorre na média da UE27. No entanto, em alguns serviços *over-the-top* o crescimento anual foi maior em grupos de menor utilização, como é o caso dos reformados e indivíduos com 45 ou mais anos na realização de chamadas de voz/vídeo pela Internet e dos desempregados e indivíduos com 55 a 64 anos na utilização de *instant messaging*.

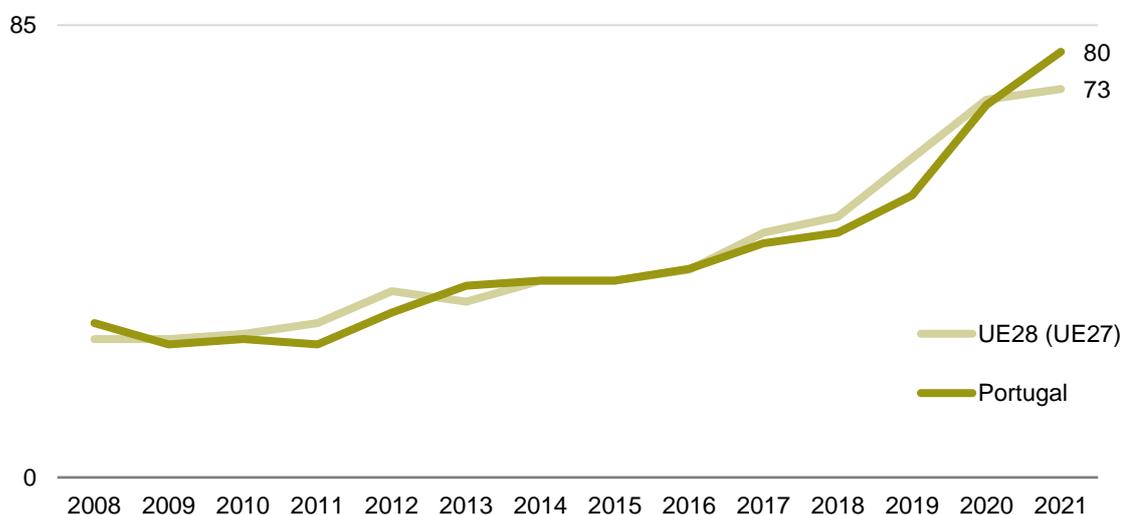
5a.1. Introdução

Neste capítulo apresenta-se a informação disponível sobre a utilização de serviços *over-the-top* (OTT) em Portugal e na União Europeia (UE) em 2021 e as principais características dos consumidores destes serviços.

5a.2. Chamadas de voz pela Internet

De acordo com o inquérito da Comissão Europeia (CE), *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2021 a proporção de utilizadores da Internet que efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet em Portugal, atingiu os 80%⁹², mais 10 p.p. do que em 2020 e mais 27 p.p. que em 2019 (Figura 121). Trata-se dos maiores aumentos contabilizados desde que se iniciou a recolha desta informação em 2008. A dinâmica terá acelerado a partir de meados da segunda década deste século, mas o crescimento ocorrido em 2020 e 2021 estará relacionado com a alteração de comportamentos resultante da pandemia da COVID-19.

Figura 121 – Utilizadores de Internet que fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2008 a 2021)

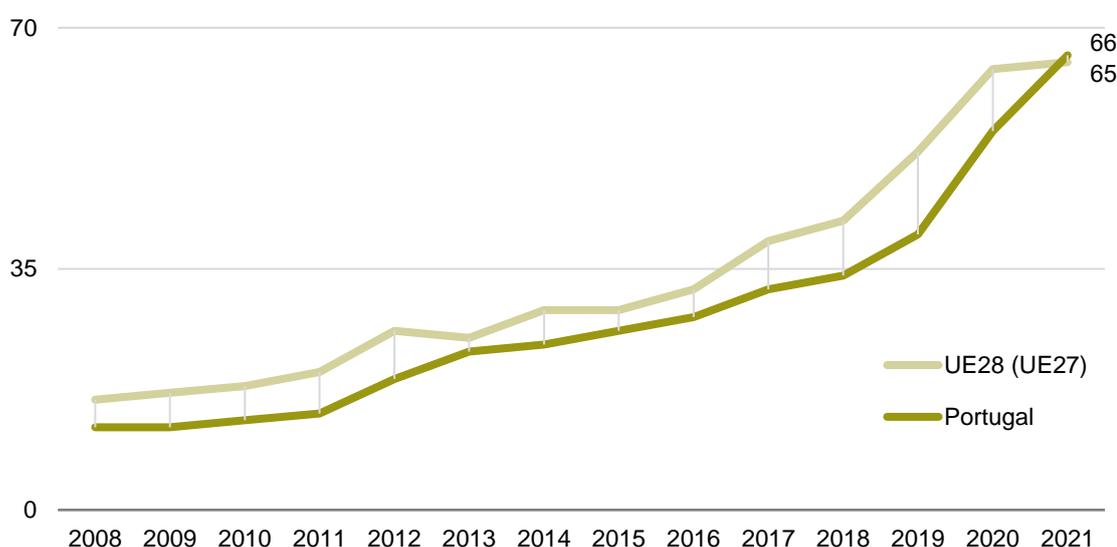
Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

⁹² Chamadas de voz ou de vídeo pela Internet efetuadas entre janeiro e março do respetivo ano realizadas por indivíduos com idade entre 16 e 74 anos e que utilizaram Internet nos três meses anteriores à recolha de informação (exclui as chamadas para fins profissionais). A recolha da informação foi efetuada entre junho e setembro de 2021.

Portugal ultrapassou a média da UE27 (+7 p.p.), encontrando-se na 9.^a posição do *ranking* da utilização destes serviços entre os países considerados ⁹³.

Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração destes serviços em Portugal seria de 66% (Figura 122), ultrapassando a média europeia (+1 p.p.), e passando da 23.^a para a 14.^a posição do *ranking* da UE27. Em 2019, Portugal ocupava o último lugar deste *ranking*.

Figura 122 – Indivíduos que fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2008 a 2021)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos

5a.2.1. Perfil dos utilizadores de chamadas de voz ou vídeo pela Internet

As chamadas de voz ou vídeo pela Internet foram mais utilizadas pelos indivíduos com o ensino superior, estudantes e jovens (16 a 34 anos), tal como também ocorre na UE27 (Tabela 73).

A utilização destes serviços em Portugal foi superior à média da UE27 na maioria dos estratos considerados. Os desvios negativos ocorreram entre os indivíduos com um nível

⁹³ Não inclui Itália por falta de informação.

de escolaridade até ao 3.º ciclo (-2 p.p.), e entre os desempregados e estudantes (-1 p.p. em ambos os casos).

Em comparação com o ano anterior, a utilização de chamadas de voz ou vídeo pela Internet cresceu de forma significativa em todos os grupos considerados, com maior destaque para os indivíduos com 45 ou mais anos (+13 p.p. ou +14 p.p., consoante o escalão de idade), e para os reformados (+14 p.p.).

Tabela 73 – Percentagem de utilizadores de Internet que efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet, por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p.) 2020/2021
Escalão etário					
16 a 24 anos	87	87	15.º	0	+3
25 a 34 anos	83	87	11.º	+4	+6
35 a 44 anos	78	86	5.º	+8	+8
45 a 54 anos	71	77	8.º	+6	+13
55 a 64 anos	63	71	11.º	+8	+13
65 a 74 anos	56	66	10.º	+10	+14
Nível de escolaridade					
Até ao 3.º ciclo	72	70	18.º	-2	+11
Ensino secundário	69	82	4.º	+13	+12
Ensino superior	81	87	7.º	+6	+5
Condição perante o trabalho					
Empregado	75	81	10.º	+6	+10
Desempregado	76	75	17.º	-1	+11
Estudante	89	88	19.º	-1	-2
Reformado e outros inativos	61	69	10.º	+8	+14

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a respetiva característica

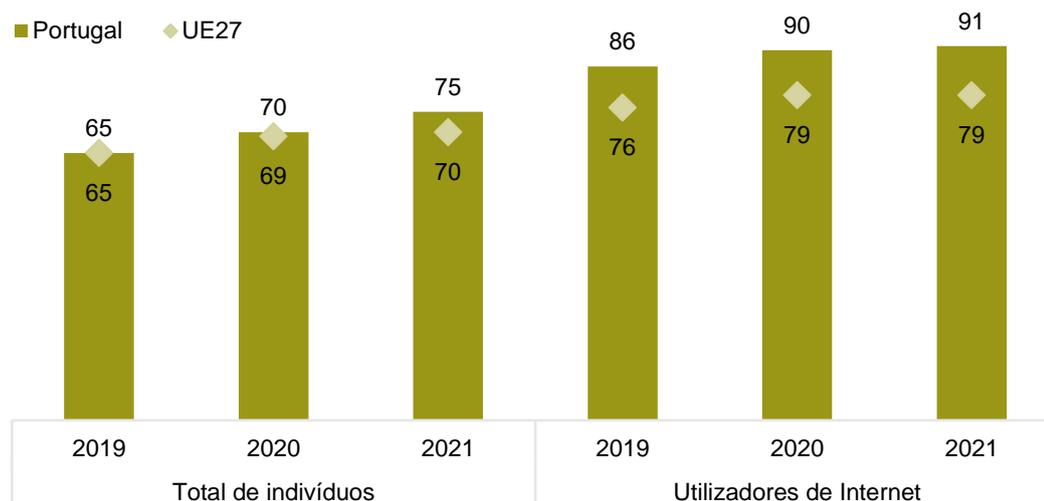
5a.3. A utilização de *instant messaging*

Cerca de 91% dos utilizadores de Internet utilizaram *instant messaging*, 12 p.p. acima da média europeia. Neste indicador Portugal ficou no 6.º lugar do *ranking* UE27⁹⁴ (Figura 123).

⁹⁴ Não inclui Itália por falta de informação.

Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração deste serviço seria de 75%. Segundo esta perspetiva, Portugal ficou 5 p.p. acima da média europeia, posicionando-se em 12.º lugar no *ranking* da UE27⁹⁵.

Figura 123 – Indivíduos que utilizaram *instant messaging* nos últimos 3 meses, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019 a 2021)

Nota: Total de indivíduos: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos; Utilizadores de Internet: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

5a.3.1. Perfil dos utilizadores de *instant messaging*

A penetração destes serviços nos vários estratos sociodemográficos considerados é, na maioria dos casos, superior a 90%. Entre os indivíduos que integram os escalões de idade mais elevada, os reformados e aqueles cujas habilitações literárias não ultrapassam o 3.º ciclo, a penetração é significativamente mais reduzida (entre -7 p.p. e -17 p.p.) do que a média (91%).

Em Portugal, todos os grupos sociodemográficos analisados apresentam um nível de utilização deste tipo de aplicações superior à média da UE27 (Tabela 74).

Por comparação com o ano anterior, registou-se um aumento de utilizadores de *instant messaging* na maioria dos grupos analisados, com destaque para os desempregados (+5 p.p.) e para os indivíduos com 55 a 64 anos (+ 4 p.p.).

⁹⁵ Não inclui Itália por falta de informação.

Tabela 74 – Percentagem de utilizadores de Internet que enviaram *instant messaging*, por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p) 2020/2021
Escalão etário					
16 a 24 anos	90	97	9.º	+7	0
25 a 34 anos	87	98	5.º	+11	+2
35 a 44 anos	83	96	5.º	+13	+2
45 a 54 anos	78	92	5.º	+14	+3
55 a 64 anos	70	84	6.º	+14	+4
65 a 74 anos	61	74	7.º	+13	0
Nível de escolaridade					
Até ao 3.º ciclo	77	84	11.º	+7	+1
Ensino secundário	75	94	6.º	+19	+2
Ensino superior	85	96	5.º	+11	+1
Condição perante o trabalho					
Empregado	81	93	6.º	+12	+2
Desempregado	82	93	3.º	+11	+5
Estudante	91	97	10.º	+6	0
Reformado e outros inativos	65	78	8.º	+13	+1

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a respetiva característica

5a.4. A utilização de *videostreaming on demand*

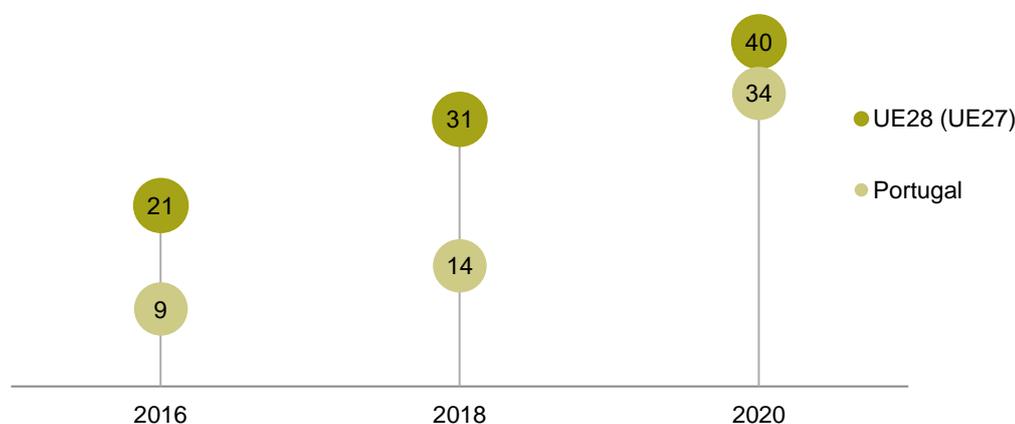
Os serviços que colocam à disposição do consumidor um conjunto de conteúdos (nomeadamente filmes e séries) mediante o pagamento de uma mensalidade surgiram em Portugal no segundo semestre de 2015 com o lançamento das ofertas Netflix, NosPlay⁹⁶ e FOXPlay. Desde então, têm vindo a surgir no mercado diversas ofertas de *streaming* pago, de onde se destacam o *Amazon Prime Video* e *Filmin* (lançados no final de 2016), o HBO Portugal e a Apple TV+ (lançados em 2019), a Acorn, a Disney+ e a versão *premium* da Opto da SIC (lançadas em 2020). Existem muitos outros serviços deste género disponíveis na Internet e direcionados a públicos específicos. Alguns prestadores de comunicações

⁹⁶ Designação assumida em novembro de 2017.

eletrónicas têm vindo, nos últimos anos, a integrar este tipo de serviços *streaming* na mensalidade de algumas ofertas em pacote.

Segundo a informação mais recente, a proporção de utilizadores de Internet que recorreu ao *videostreaming on demand* pago atingiu os 34% em 2020, +20 p.p. que em 2018 (Figura 124). Portugal foi o quarto país da UE27⁹⁷ em que mais cresceu a utilização de *videostreaming on demand* pago durante esse período, passando a ocupar a 15.^a posição no *ranking* da UE27.

Figura 124 – Proporção de utilizadores de Internet que visualiza *videostreaming on demand* pago



Unidade- %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016, 2018 e 2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração destes serviços em Portugal seria de 26% em 2020 (+16 p.p. que em 2018), passando Portugal para a 16.^a posição no *ranking* da UE27.

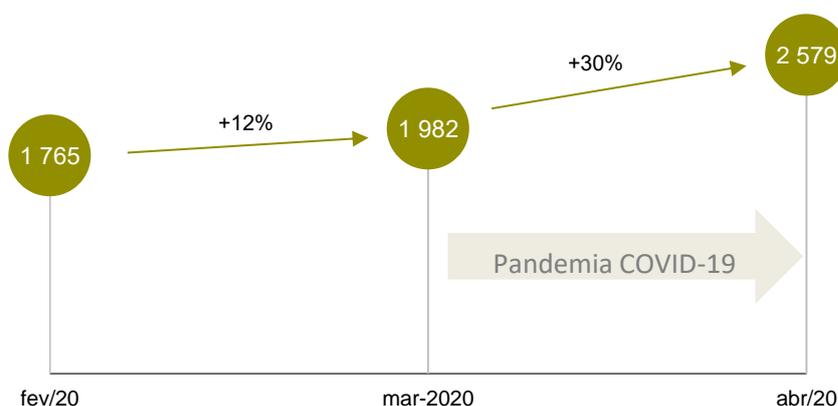
O elevado crescimento na utilização de *videostreaming on demand* resulta da alteração do comportamento dos indivíduos decorrente da pandemia da COVID-19 declarada em março de 2020. Segundo dados publicados pela Marktest, o número de subscritores de *streaming on demand* aumentou 30% entre março e abril de 2020 (Figura 125).

Os dados do inquérito amostral da CE, *E-Communications Single Market*, realizado em novembro/dezembro de 2020, revelaram ainda que 8% dos lares portugueses com pacotes

⁹⁷ Não inclui a França por falta de informação.

de serviços integravam serviços *streaming* na mensalidade das ofertas em pacote (menos 3 p.p. que a média da UE27)⁹⁸.

Figura 125 – Evolução de subscritores de *streaming on demand*



Unidade: 1000 indivíduos

Fonte: Marktest, Barómetro de Telecomunicações (ver <https://www.marktest.com/wap/a/n/id~262d.aspx>)

5a.4.1. Perfil dos utilizadores de *videostreaming on demand* pago

O *videostreaming on demand* pago foi mais utilizado pelos indivíduos mais jovens (16 a 34 anos), estudantes, com o ensino superior e com rendimentos mais elevados (4.º quartil), tal como também ocorre na média da UE27 (Tabela 75).

A penetração destes serviços em Portugal foi inferior à média europeia em todos os grupos sociodemográficos considerados, com exceção dos indivíduos com 25 a 34 anos (+2 p.p. acima da média da UE27). Os indivíduos de famílias de mais baixos rendimentos e com menos habilitações literárias apresentaram o maior desvio em relação à média (-12 p.p. em ambos os casos).

Entre 2018 e 2020, a utilização de *videostreaming on demand* em Portugal cresceu a taxas muito elevadas em todos os grupos sociodemográficos analisados, com especial destaque para os jovens entre 16 e 34 anos e os estudantes (aumentos superiores a 30 p.p. entre utilizadores de Internet).

⁹⁸ Ver, para maior detalhe, Capítulo 4 – Pacotes de Serviços.

Tabela 75 – Percentagem de utilizadores de Internet que visualizaram *videotreaming on demand* pago, por quartis de rendimento, escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p.) 2018/2020
Quartis de rendimento					
1º quartil	31	19	17.º	-12	+9
2º quartil	34	29	12.º	-5	+20
3º quartil	39	31	15.º	-8	+18
4º quartil	46	44	13.º	-2	+25
Escalão etário					
16 a 24 anos	59	54	15.º	-5	+31
25 a 34 anos	53	55	13.º	+2	+34
35 a 44 anos	40	34	15.º	-6	+19
45 a 54 anos	33	27	15.º	-6	+19
55 a 64 anos	22	18	13.º	-4	+11
65 a 74 anos	14	10	14.º	-4	+7
Nível de escolaridade					
Até ao 3.º ciclo	31	19	17.º	-12	+9
Ensino secundário	34	29	12.º	-5	+20
Ensino superior	39	31	15.º	-8	+18
Condição perante o trabalho					
Empregado	41	34	16.º	-7	+20
Desempregado	33	29	15.º	-4	+15
Estudante	60	56	14.º	-4	+33
Reformado e outros inativos	20	14	17.º	-6	+10

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

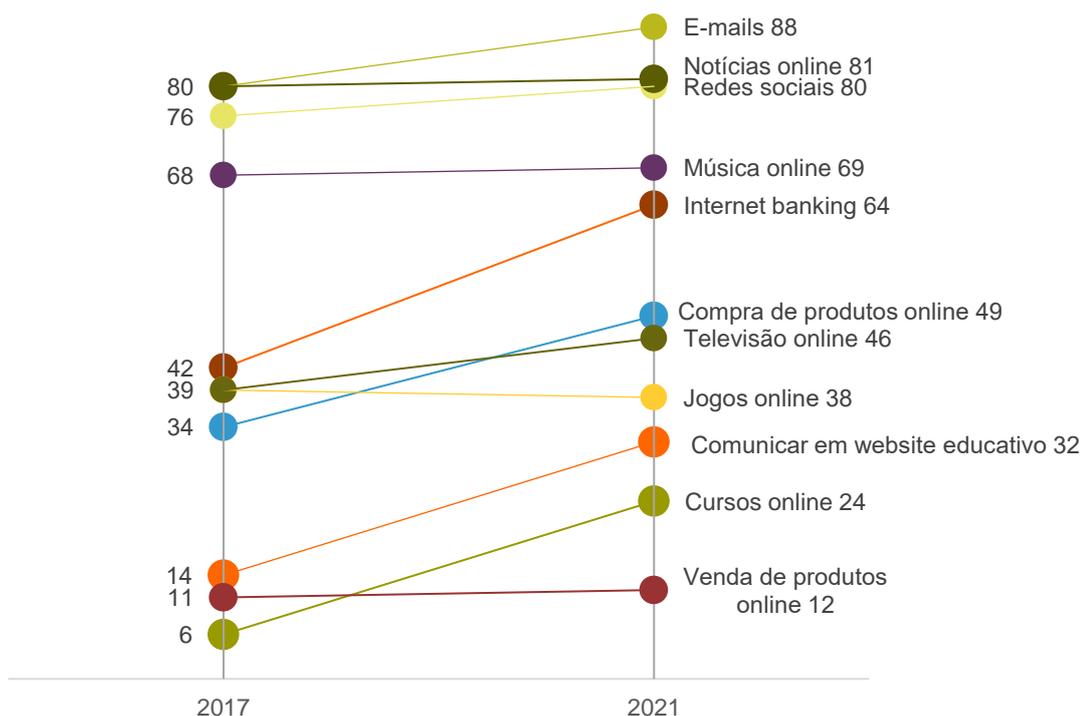
Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a respetiva característica

5a.5. Utilização de outros serviços *over-the-top*

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2021, cerca de 81% dos utilizadores de Internet em Portugal leram notícias de jornais e revistas *online*, 80% acederam às redes sociais, 69% ouviram música *online*, 64% acederam ao Internet *banking*, 46% viram programas de televisão (linear ou a pedido), 38% jogaram *online*, 32% comunicaram com formadores ou professores, com outros formandos ou alunos através de um *website* ou portal educativo e

24% frequentaram cursos *online*. No que se refere ao comércio eletrónico (*e-commerce*), 49% efetuaram compras *online* e 12% vendas *online* (Figura 126).

Figura 126 – Utilização de outros serviços *over-the-top* pelos utilizadores de Internet



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2017, 2021)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses. Jogos *online*, música *online* e Televisão *online*: os dados da coluna 2017 referem-se a 2018.

A penetração da utilização de redes sociais, acesso a informação *online* e a participação cívica e política *online* entre os utilizadores de Internet em Portugal foi significativamente superior à registada na UE27, enquanto que o *e-commerce* foi mais popular na UE27 do que em Portugal (Tabela 76).

Em comparação com o ano anterior, destaca-se o crescimento de: frequência de cursos *online* (+6 p.p.), compra de produtos *online* (+4 p.p.), e Internet *banking* (+4 p.p.). A alteração do comportamento dos utilizadores de Internet decorrente da pandemia da COVID-19 contribuiu para o crescimento na utilização destes serviços.

Tabela 76 – Atividades realizadas na Internet nos últimos 3 meses pelos consumidores, Portugal e UE27

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face à UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2020/2021
Atividades realizadas na Internet para fins não profissionais					
Participar em redes sociais	64	80	6. ^o	+16	0
Envio/receção de <i>e-mails</i>	85	88	13. ^o	+3	+1
Acesso a informação					
Pesquisa de informação sobre produtos ou serviços	74	87	10. ^o	+13	0
Pesquisa de informação sobre saúde	61	65	15. ^o	+4	+2
Ler notícias em jornais, revistas <i>online</i> ou noutros websites de informação	72	81	15. ^o	+9	-5
Realização de outras atividades na Internet					
Venda de bens ou serviços, tendo contactado e negociado com o comprador através da Internet (ex. <i>eBay</i>)	20	12	21. ^o	-8	0
Compra de bens ou serviço <i>online</i>	63	49	23. ^o	-14	+4
Procura de trabalho	15	18	9. ^o	+3	:
Frequentar cursos <i>online</i>	20	24	12. ^o	+4	+6
Participação cívica ou política	18	28	1. ^o	+10	:
Realização de serviços bancários - Internet <i>banking</i>	65	64	19. ^o	-1	+4

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

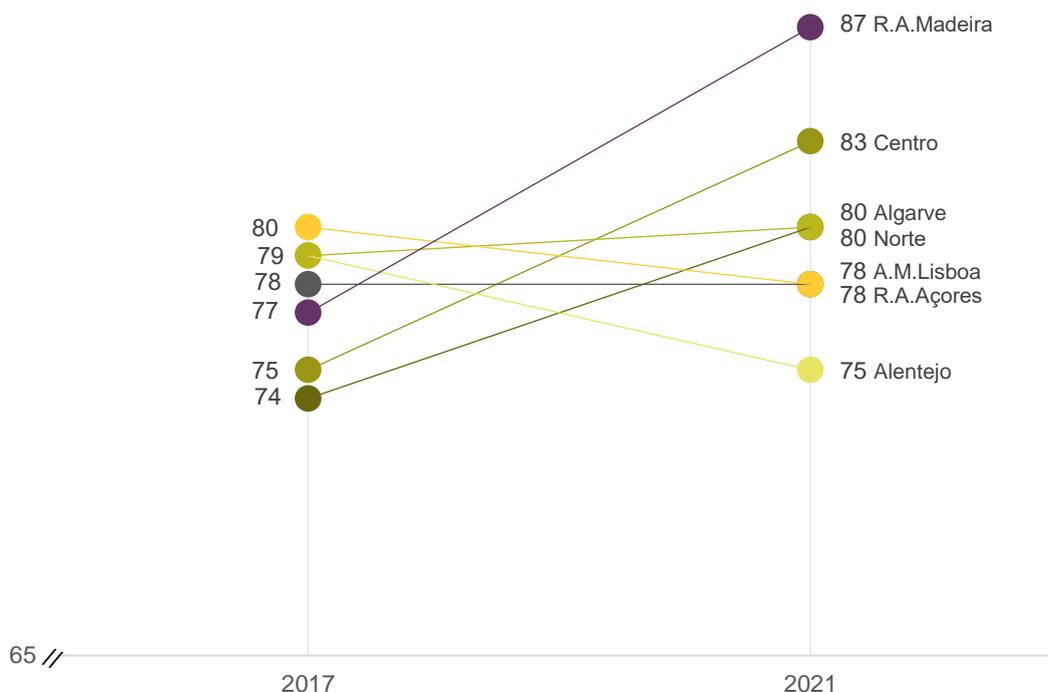
Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

5a.5.1. Perfil dos utilizadores de outros serviços *over-the-top*

Em termos regionais, verificou-se que a participação em redes sociais foi inferior na região do Alentejo (75% dos utilizadores de Internet) e superior na Região Autónoma da Madeira (87%) – vd. Figura 127. Nos últimos 5 anos o maior crescimento registou-se na Região Autónoma da Madeira e nas regiões Centro e Norte.

Figura 127 – Percentagem de utilizadores de Internet com participação nas redes sociais, por região NUTS II

90



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2017 e 2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a região NUTSII

A utilização de Internet *banking* registou uma distribuição regional distinta. Destacam-se os utilizadores da região da Área Metropolitana de Lisboa (68%), com maiores níveis de utilização. No polo oposto encontrava-se o Alentejo e a Região Autónoma dos Açores (56% em ambos os casos) – vd. Figura 128. Nos últimos 5 anos o maior crescimento registou-se na região Norte.

Figura 128 – Percentagem de utilizadores de Internet que acederam à Internet *banking*, por região NUTS II



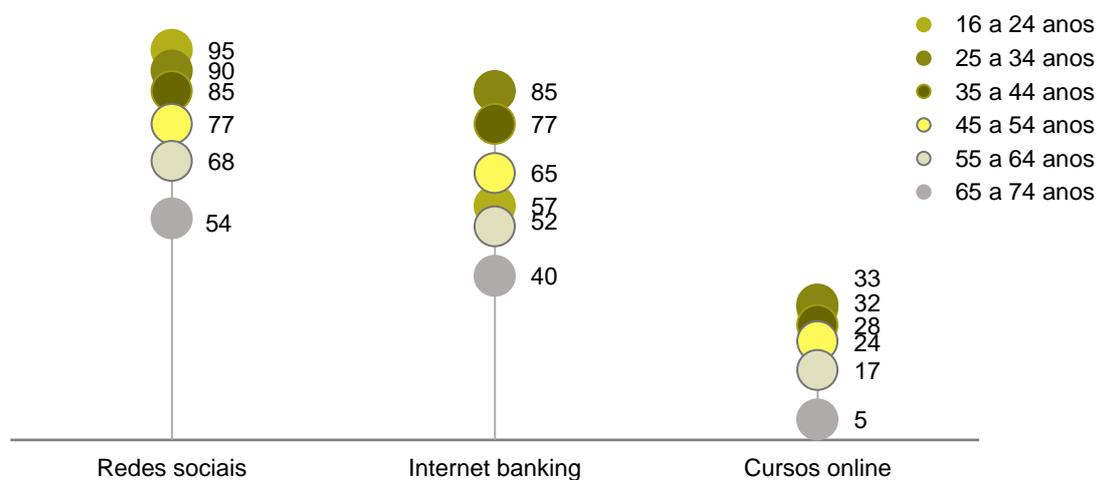
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2017 e 2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos três meses anteriores de acordo com a região NUTS II

A utilização de alguns dos serviços *over-the-top* tende também a variar com o escalão etário, sendo tanto maior quanto mais jovens forem os utilizadores (Figura 129). A exceção foi o Internet *banking* que é mais utilizado pelos indivíduos com 25 a 44 anos.

Figura 129 – Utilização de outros serviços *over-the-top* pelos utilizadores de Internet, por escalão etário



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com o respetivo escalão etário

A hand holding a smartphone, with a cityscape background. The image is overlaid with a semi-transparent green rectangle. The text is centered within this rectangle.

5b. A
UTILIZAÇÃO DE
EQUIPAMENTOS
IoT

Sumário executivo

23% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço utilizavam sistemas interconectados monitorizados remotamente através da Internet

Em 2021, cerca de 23% das empresas portuguesas com 10 ou mais trabalhadores ao serviço utilizavam dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet, mais 10 p.p. que no ano anterior. Portugal encontrava-se 6 p.p. abaixo da média da UE27, ocupando 16.º lugar neste *ranking*.

A utilização destes dispositivos tende a ser maior à medida que aumenta a dimensão empresarial, encontrando-se acima da média no caso das médias empresas (35%), e das grandes empresas (46%). A estrutura do tecido produtivo português pode explicar uma ainda relativamente menor utilização destas tecnologias comparando com outros países.

Por sector de atividade, a utilização de dispositivos interconectados monitorizados ou controlados remotamente pela Internet nos sectores «Eletricidade e Água» (41%), «Alojamento e Restauração» (30%) e «Comércio por grosso e a retalho» (28%) superou a média nacional.

Equipamentos IoT utilizados maioritariamente para a segurança das instalações e gestão do consumo de energia

As empresas tendem a utilizar equipamentos Internet das Coisas (*Internet of Things* - IoT) sobretudo para «segurança das instalações» (86%), «gestão do consumo de energia» (32%), «gestão logística» (21%), «processos de produção» (19%), «monitorização das necessidades de manutenção» (18%) e «serviço ao cliente» (13%).

Portugal ficou acima da média da UE27 na utilização de equipamentos de «segurança das instalações» (+14 p.p.), ocupando a 3.ª posição neste *ranking*. A percentagem de empresas portuguesas que utilizaram a IoT para efeitos de «Gestão do consumo de energia» e «Processos de produção» foi também superior à média (+2 p.p. em ambos os casos).

Cerca de 1 em cada 4 indivíduos utilizaram algum equipamento de uso pessoal conectado à Internet

Em 2020, 30,1% dos utilizadores de Internet dispunham de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet, valor superior à média da UE27, e 19,0% dispunham de algum equipamento doméstico com ligação à Internet.

Noutra perspetiva, 23,6% do total de indivíduos dispunham de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet, valor superior à média da UE27, e 14,8% dispunham de algum equipamento doméstico com ligação à Internet.

Os relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, auscultadores e GPS foram os dispositivos de uso pessoal mais utilizados

Entre os equipamentos de uso pessoal analisados, destacam-se os relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, óculos ou auscultadores, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios (23,8% dos utilizadores de Internet), os automóveis equipados pelo fabricante com conexão à Internet sem fios (8,6%) e os equipamentos conectados com a Internet para cuidados médicos e de saúde (7,2%).

Entre os equipamentos domésticos analisados, destacam-se os assistentes virtuais (9,7% dos utilizadores de Internet), as soluções de segurança (6,6%), os eletrodomésticos (5,6%) e os equipamentos que permitem gerir a energia da casa (5,1%).

Os equipamentos domésticos e de uso pessoal com ligação à Internet foram relativamente mais utilizados pelos indivíduos com maiores níveis de escolaridade e com menos de 45 anos.

5b.1. Introdução

Neste capítulo apresenta-se a informação amostral disponível sobre a utilização de equipamentos IoT⁹⁹ (Internet das Coisas) em Portugal e na UE, e as principais características dos utilizadores destes equipamentos¹⁰⁰. No caso da utilização de equipamentos IoT pelas empresas a informação refere-se a 2021 e, no caso da utilização pelas famílias, a informação mais recente refere-se a 2020.

5b.2. A utilização de equipamentos IoT pelas empresas

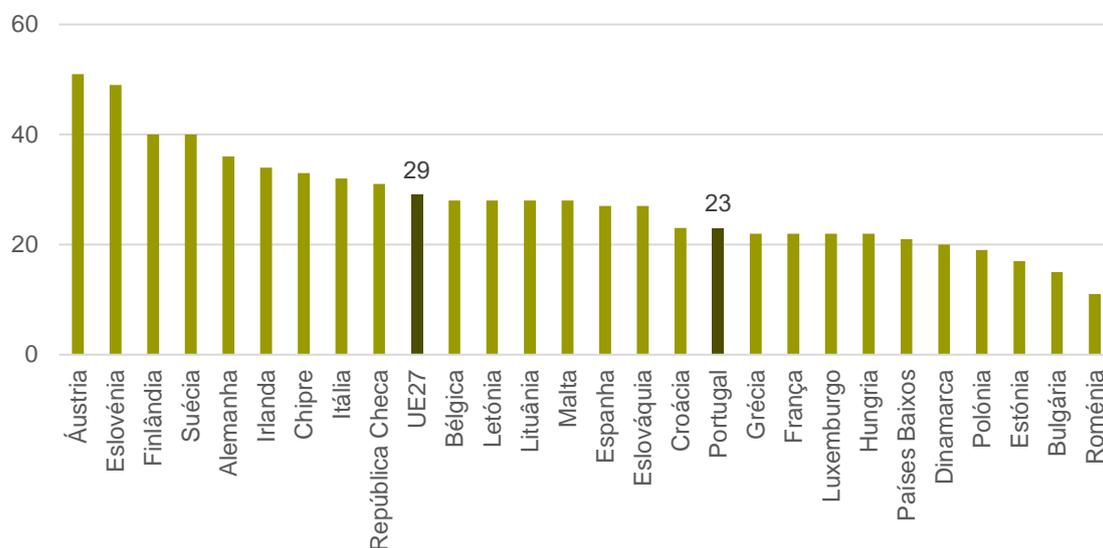
De acordo com o inquérito *Information and Communication Technologies in Enterprises* da Comissão Europeia relativo a 2021, cerca de 23% das empresas portuguesas com 10 ou mais pessoas ao serviço utilizavam dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet¹⁰¹, mais 10 p.p. que no ano anterior. Portugal encontrava-se 6 p.p. abaixo da média da UE27 na utilização destas tecnologias, ocupando 16.º lugar no *ranking* da UE27 (Figura 130).

⁹⁹ A Internet das Coisas (IoT – *Internet of Things*) refere-se “a dispositivos ou sistemas interconectados, normalmente denominados por dispositivos ou sistemas “inteligentes”. Estes dispositivos ou sistemas recolhem e partilham dados e podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet. A IoT pode incluir diversos tipos de ligações de rede através de WAN, Wi-Fi, LAN, Bluetooth, ZigBee, Redes Privadas Virtuais (VPN) etc.” (Cfr. Instrumento de notação do Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação nas Empresas, INE, 2021).

¹⁰⁰ Os inquéritos da Comissão Europeia que serviram de base a este capítulo “*Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*” e “*Information and Communication Technologies in Enterprises*” não incluíram nas vagas mais recentes módulos sobre cibersegurança. A última vez que este tipo de informação foi recolhido neste âmbito foi em 2019. Da mesma forma, o mais recente Eurobarómetro sobre esta matéria, “*Europeans’ Attitudes Towards Cyber Security*” (*Special Eurobarometer 499*), diz respeito a 2019. Esta informação referente a 2019 pode ser consultada no Capítulo 5 – Serviço de acesso à Internet em local fixo.

¹⁰¹ Por exemplo, “medidores, termostatos, lâmpadas, sistemas de alarme, detetores de fumo, fechos de segurança, câmaras “inteligentes”, etc.; sensores, etiquetas de identificação por radiofrequência (RFID) ligadas a uma estação de base que permite a sua gestão através da Internet. Exclui detetores e sensores simples (ex.: de movimento, som, temperatura, fumo, etc.) e etiquetas RFID que não sejam monitorizadas ou controladas remotamente pela Internet.” (Cfr. Instrumento de notação do Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação nas Empresas, 2021, INE).

Figura 130 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet na UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

Os equipamentos IoT foram sobretudo utilizados para «segurança das instalações» (86%), «gestão do consumo de energia» (32%), «gestão logística» (21%), «processos de produção» (19%), «monitorização das necessidades de manutenção» (18%) e «serviço ao cliente» (13%) – vd. Tabela 77.

Destaca-se o facto de Portugal ter ficado acima da média da UE27 na utilização de equipamentos de «segurança das instalações» (+14 p.p.), ocupando a 3.^a posição neste *ranking* (Tabela 77). A percentagem de empresas portuguesas que utilizam a IoT para efeitos de «Gestão do consumo de energia» e «Processos de produção» foi também superior à média (+2 p.p. em ambos os casos).

Tabela 77 – Finalidade dos dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet utilizados pelas empresas, Portugal e UE27, 2021

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)
Segurança das instalações (ex. sistemas de alarme, detetores de fumo, fechos de segurança, câmaras de segurança inteligentes)	72	86	3.º	+14
Gestão do consumo de energia (ex. medidores, termostatos, lâmpadas inteligentes)	30	32	11.º	+2
Gestão logística (ex. sensores monitorizados/controlados pela Internet para localizar produtos ou veículos na gestão de armazéns)	22	21	18.º	-1
Processos de produção (ex. sensores ou etiquetas RFID que são monitorizadas/controladas pela Internet e usadas para monitorizar ou automatizar o processo)	17	19	10.º	+2
Monitorização das necessidades de manutenção (ex. sensores monitorizados/controlados pela Internet para monitorizar as necessidades de manutenção de máquinas ou veículos)	24	18	21.º	-6
Serviço ao cliente (ex. câmaras ou sensores inteligentes controlados pela Internet para monitorizar as atividades dos clientes ou oferecer-lhes uma experiência de compra personalizada)	13	13	19.º	0
Outros fins	24	24	11.º	0
Dois ou mais fins referidos	56	49	21.º	-7
Três ou mais fins referidos	28	22	21.º	-6

Unidade: %

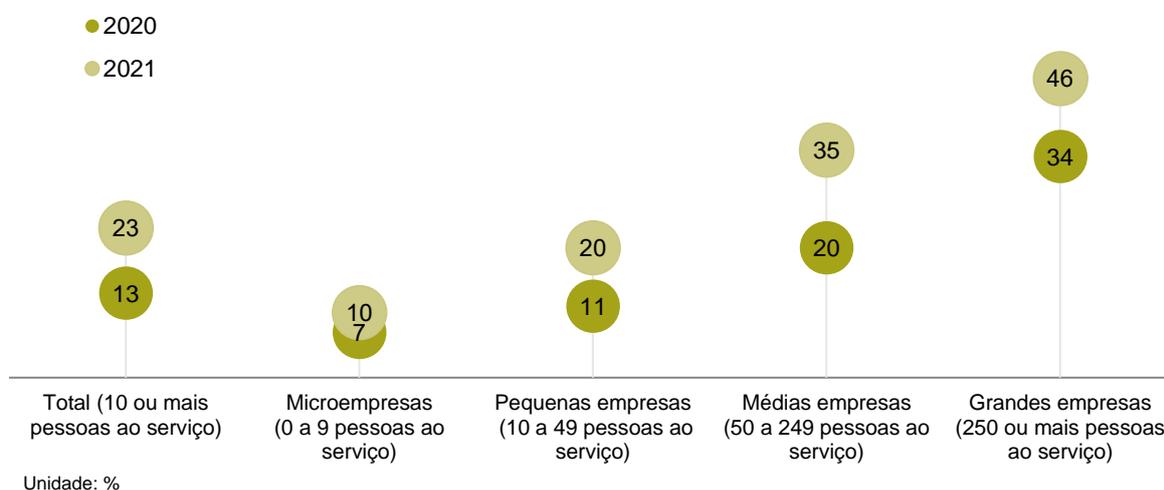
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que utilizam dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet (não inclui o sector financeiro)

5b.2.1. Perfil dos utilizadores empresariais de equipamentos IoT

A utilização destes dispositivos tende a ser maior à medida que aumenta a dimensão empresarial, encontrando-se acima da média no caso das médias empresas (35%), e das grandes empresas (46%). Em comparação com o ano anterior, a utilização destes dispositivos cresceu em todos os estratos e sobretudo entre as médias empresas (+15 p.p.), e as grandes empresas (+12 p.p.) – vd. Figura 131.

Figura 131 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por dimensão da empresa



Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020 e 2021.

Nas várias dimensões empresariais analisadas, Portugal encontrava-se abaixo da média europeia na utilização deste tipo de dispositivos (Tabela 78).

Tabela 78 – Utilização de dispositivos interconectados que podem ser monitorizados remotamente através da Internet por dimensão da empresa, Portugal e UE27, 2021

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2020/2021
Microempresas (0-9 pessoas ao serviço)	:	10	:	:	+3
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	26	20	16. ^o	-6	+9
Médias empresas (50-249 pessoas ao serviço)	37	35	14. ^o	-2	+15
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	48	46	13. ^o	-2	+12

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2021.

Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Por sector de atividade, a utilização de dispositivos interconectados monitorizados ou controlados remotamente pela Internet nos sectores «Eletricidade e Água» (41%), «Alojamento e Restauração» (30%) e «Comércio por grosso e a retalho» (28%) superou a média nacional (Figura 132).

Figura 132 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por sector de atividade, 2021



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises (2021)*.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

O sector «Alojamento e Restauração» foi o único que se encontrava acima da média da UE27 (+2 p.p.) na utilização destes dispositivos (Tabela 79).

Tabela 79 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por sector de atividade, Portugal e UE27, 2021

Sector de Atividade	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)
C – Indústrias transformadoras	30	23	17. ^o	-7
D+E – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	46	41	12. ^o	-5
F – Construção	26	11	24. ^o	-15
G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	30	28	16. ^o	-2
H – Transportes e armazenagem	32	21	24. ^o	-11
I – Alojamento, restauração e similares	28	30	8. ^o	+2
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	24	20	15. ^o	-4
M – Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	25	16	22. ^o	-9
Total	29	23	16.^o	-6

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises (2021)*

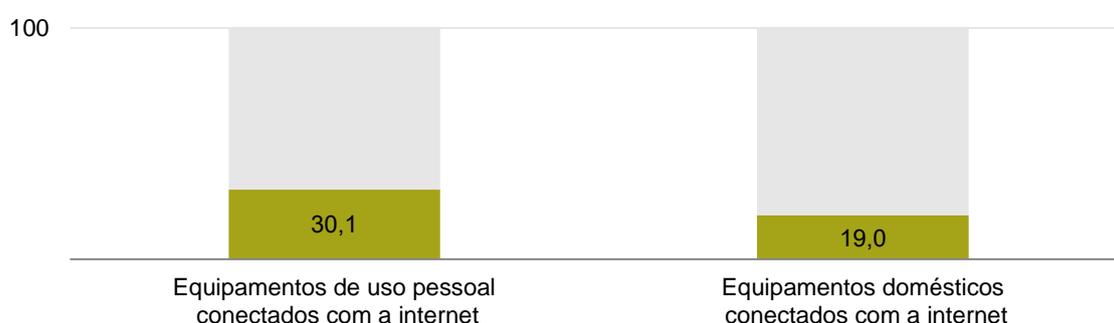
Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

5b.3. A utilização de equipamentos IoT pelas famílias

De acordo com o Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias do Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2020 cerca de 30,1% dos utilizadores de Internet¹⁰² dispunha de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet¹⁰³ e 19,0% dispunha de pelo menos um equipamento doméstico com ligação à Internet¹⁰⁴ (Figura 133).

Figura 133 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos IoT



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional que utilizaram Internet nos três meses anteriores

Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração dos equipamentos de uso pessoal com acesso à Internet em Portugal seria de 23,6% e a penetração dos equipamentos doméstico com ligação à Internet seria de 14,8%.

Os equipamentos de uso pessoal com acesso à Internet mais utilizados foram os relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, óculos ou auscultadores, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios (23,8% dos utilizadores de Internet) e, com menor expressão, os automóveis equipados pelo fabricante com conexão à Internet sem fios

¹⁰² Indivíduos que utilizaram a Internet nos três meses anteriores à entrevista. Em 2020, a recolha de informação ocorreu entre 21 de abril e 31 de agosto.

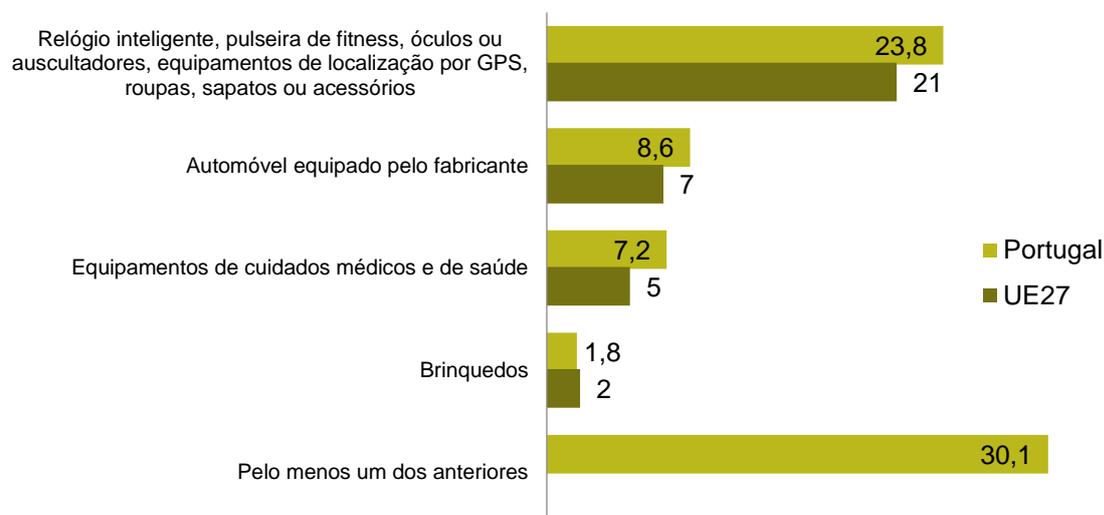
¹⁰³ Consideram-se os seguintes equipamentos: relógio inteligente, pulseira de *fitness*, óculos ou auscultadores conectados com a Internet, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios conectados com a Internet; equipamentos conectados com a Internet para cuidados médicos e de saúde (ex.: monitorizar a pressão arterial, o nível de açúcar, o peso corporal); brinquedos conectados com a Internet; automóvel equipado pelo fabricante com conexão à Internet sem fios.

¹⁰⁴ Consideram-se os seguintes equipamentos: equipamento ou sistema conectado com a Internet que permite gerir a energia da casa (ex.: luzes, tomadas, termostato do sistema de aquecimento, contadores de eletricidade, gás ou água); soluções de segurança em sua casa conectadas com a Internet (ex.: sistemas de alarme doméstico, detetor de fumos, câmaras de segurança, fechaduras); eletrodomésticos conectados com a Internet (ex.: aspiradores, frigoríficos, fornos, máquinas de café) e assistente virtual na forma de orador inteligente ou de uma aplicação de Internet.

(8,6%), os equipamentos para cuidados médicos e de saúde (7,2%) e os brinquedos (1,8%) – vd. Figura 134.

Portugal encontra-se acima da média da UE27 na utilização destes equipamentos entre os utilizadores de Internet, exceto no caso dos brinquedos.

Figura 134 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos de uso pessoal conectados à Internet, por tipo de equipamento



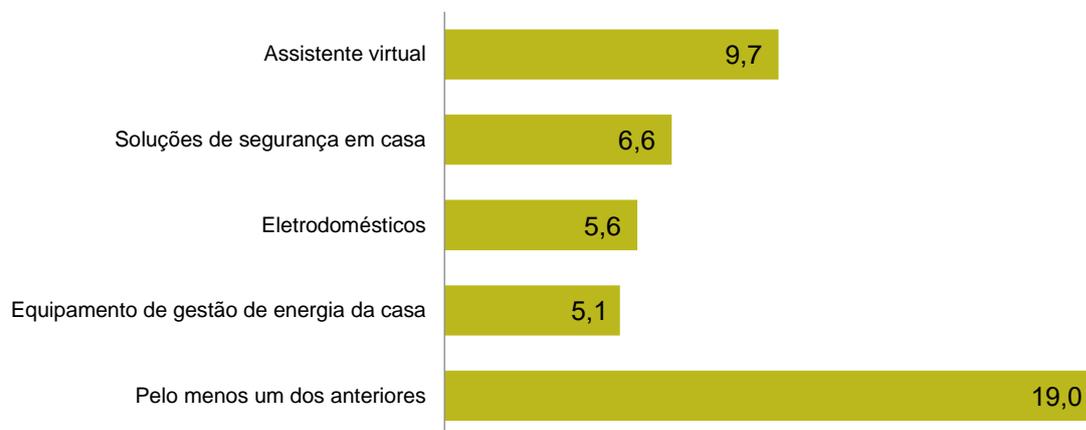
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020; Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals (2020)*

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional que utilizaram Internet nos últimos três meses.

Dos diversos tipos de equipamentos domésticos conectados à Internet analisados (Figura 135), destacam-se os assistentes virtuais na forma de orador inteligente ou de uma aplicação de Internet (9,7% dos utilizadores de Internet), as soluções de segurança, como sistemas de alarme doméstico, detetor de fumos, câmaras de segurança, fechaduras (6,6%), os eletrodomésticos, como aspiradores, frigoríficos, fornos, máquinas de café (5,6%) e os equipamentos que permitem gerir a energia da casa como luzes, tomadas, termostato do sistema de aquecimento, contadores de eletricidade, gás ou água (5,1%).

Figura 135 – Percentagem de utilizadores de Internet que interagiram com equipamentos domésticos conectados à Internet, por tipo de equipamento



Unidade: %

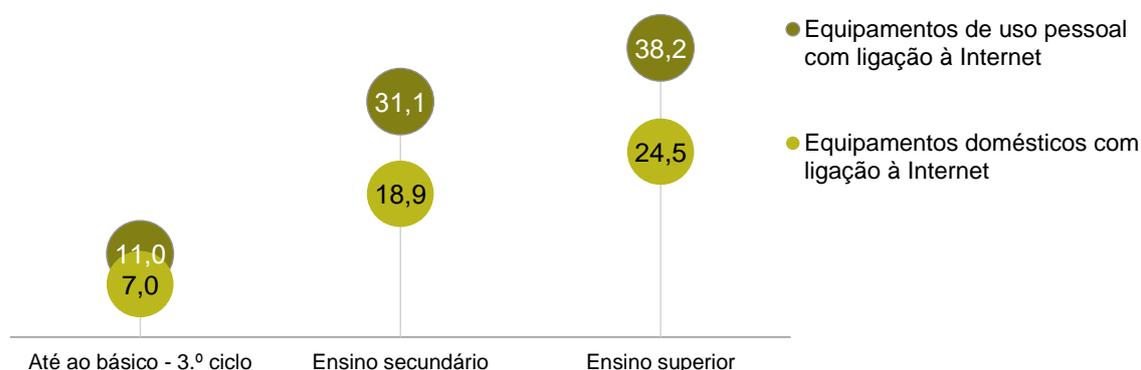
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional que utilizaram Internet nos últimos três meses.

5b.3.1. Perfil dos consumidores de equipamentos IoT

Os equipamentos domésticos e de uso pessoal com ligação à Internet foram relativamente mais utilizados pelos indivíduos com nível de escolaridade superior (38,2%) – vd. Figura 136.

Figura 136 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por nível de escolaridade



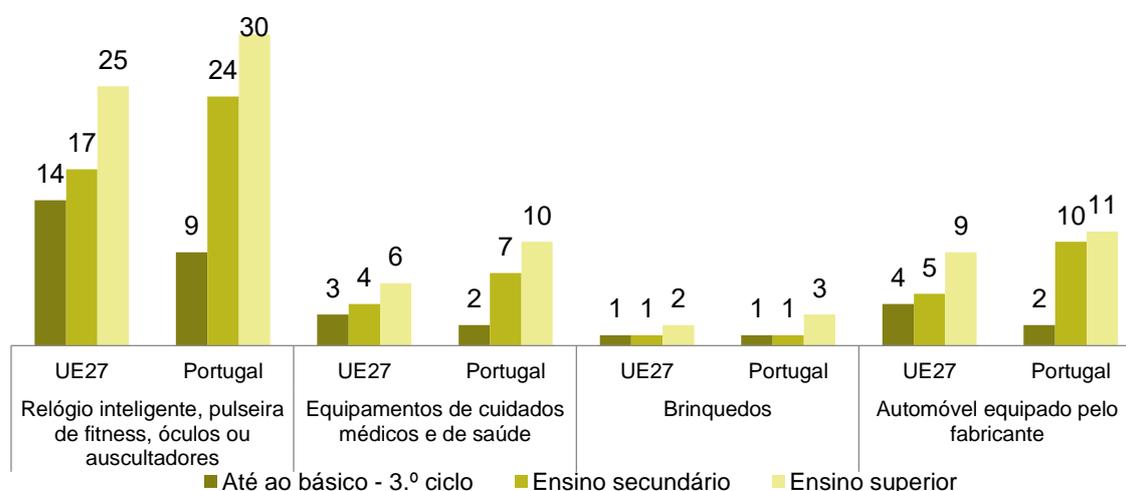
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o nível de escolaridade.

Portugal ficou acima da média da UE27 na utilização da generalidade destes equipamentos de uso pessoal no caso dos indivíduos com os níveis de escolaridade mais elevados (ensino secundário e superior), destacando-se sobretudo a utilização de relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, óculos ou auscultadores, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios (Figura 137).

Figura 137 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos de uso pessoal conectados à Internet, por nível de escolaridade, Portugal e UE27, 2020



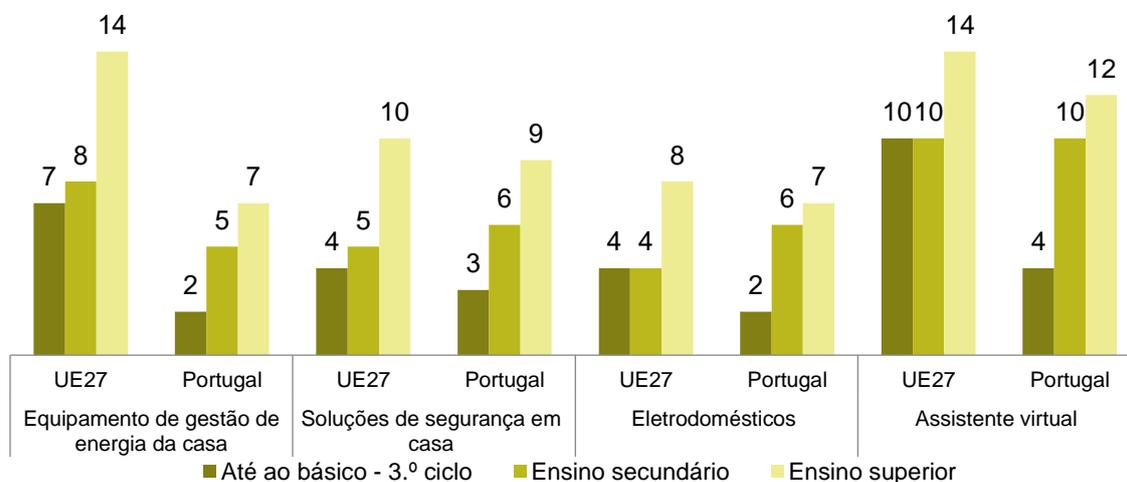
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o nível de escolaridade.

No caso da utilização de equipamentos domésticos conectados à Internet, Portugal ficou abaixo da média da UE27, com exceção dos indivíduos com o ensino secundário na utilização de soluções de segurança para a casa, eletrodomésticos e assistente virtual (Figura 138).

Figura 138 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos domésticos conectados à Internet, por nível de escolaridade, Portugal e UE27, 2020



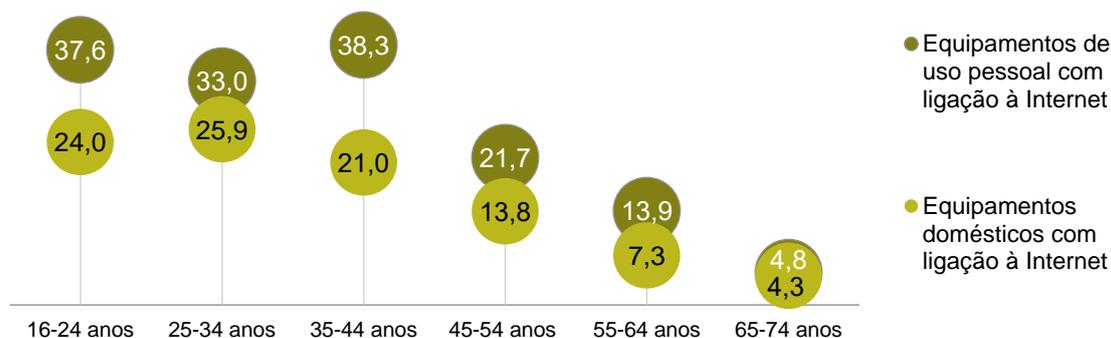
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o nível de escolaridade.

A utilização deste tipo de equipamentos tende também a ser relativamente mais elevada entre os indivíduos com menos de 45 anos – vd. Figura 139.

Figura 139 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por escalão etário



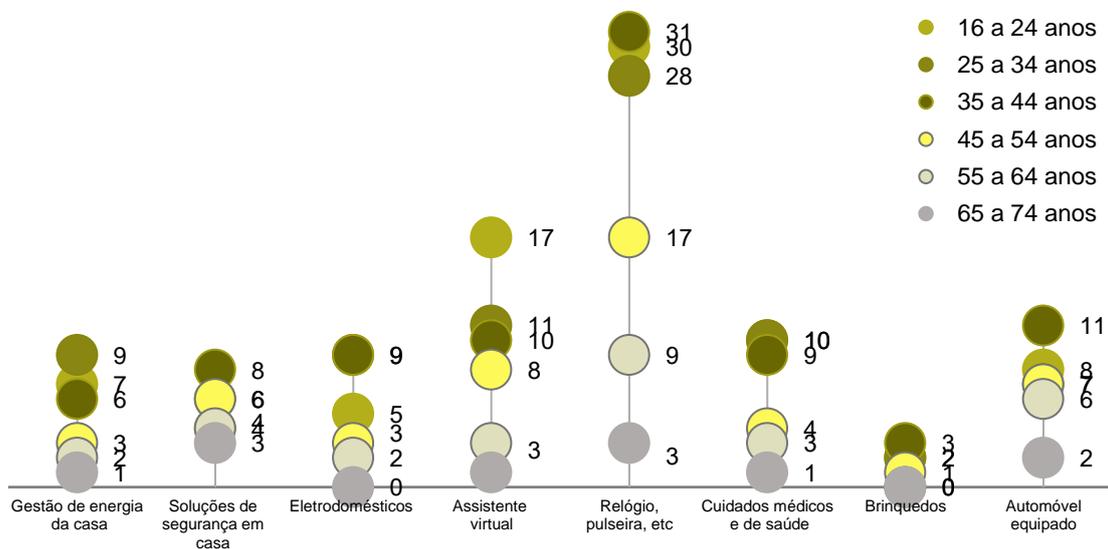
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o escalão etário.

Destaca-se a utilização de relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, óculos ou auscultadores conectados com a Internet, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios conectados com a Internet com uma maior dispersão entre escalões etários – vd. Figura 140.

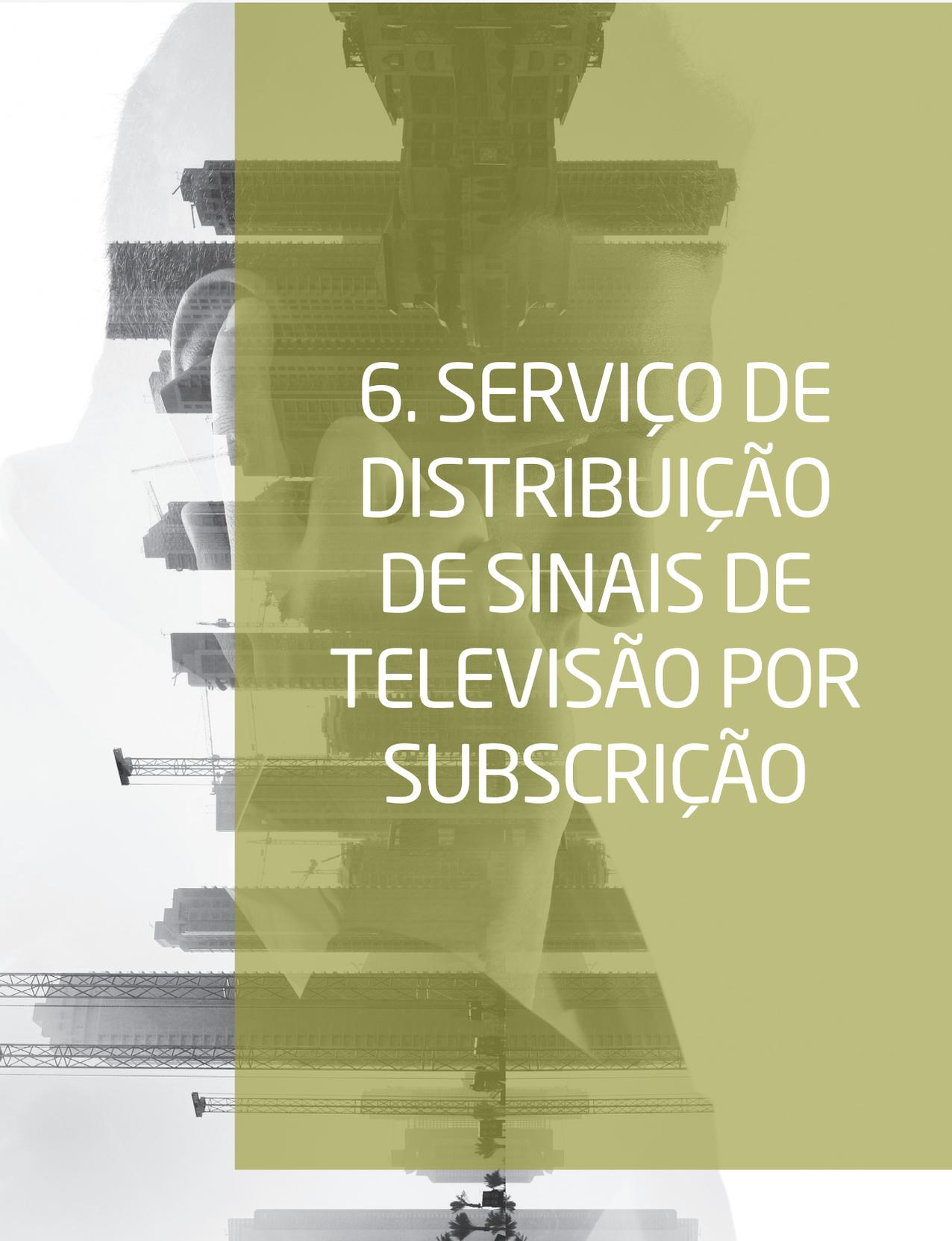
Figura 140 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por escalão etário



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o escalão etário.



6. SERVIÇO DE DISTRIBUIÇÃO DE SINAIS DE TELEVISÃO POR SUBSCRIÇÃO

Sumário executivo

Assinantes de TV cresceram 3,0% e 93,4% das famílias dispõem deste serviço

No final de 2021, 93,4% das famílias dispunham do serviço de distribuição de sinais de televisão por subscrição (TVS), mais 0,5 pontos percentuais (p.p.) do que no ano anterior.

O número de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição foi de 4,4 milhões, mais 126 mil (+3,0%) do que no ano anterior. O crescimento verificado foi o mais baixo desde 2017.

Fibra ótica com 56,9% de assinantes de TV por subscrição

As ofertas suportadas em fibra ótica (FTTH), registaram mais 290 mil assinantes face ao ano anterior (+13,3%), atingindo 2,5 milhões de assinantes. Este crescimento resultou não só da captação de novos clientes, mas também da transferência para FTTH de clientes que anteriormente se encontravam suportados noutras redes.

Desde 2018 que a FTTH tem sido a principal forma de acesso a este serviço. No final de 2021, a FTTH representava 56,9% do total de assinantes, seguindo-se a TV por cabo (29,4%), a TV via satélite - DTH (9,2%) e o ADSL (4,5%).

Quotas dos prestadores

No final de 2021, a MEO foi o prestador com a quota de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição mais elevada (40,6%), seguindo-se o Grupo NOS (37,8%), a Vodafone (18,3%) e a NOWO (3,2%). A MEO e a Vodafone foram os prestadores que, em termos líquidos, mais assinantes captaram face ao ano anterior, tendo as suas quotas aumentado 0,4 p.p. e 0,9 p.p., respetivamente. Por outro lado, diminuíram as quotas do Grupo NOS (-1,0 p.p.) e da NOWO (-0,3 p.p.).

No segmento residencial, a MEO detinha a quota mais elevada (39,1%), seguindo-se o Grupo NOS (38,8%), a Vodafone (18,5%) e a NOWO (3,5%). As quotas da Vodafone e da MEO aumentaram (+0,8 p.p. e +0,4 p.p., respetivamente), enquanto as quotas do Grupo NOS e da NOWO registaram diminuições (-0,9 p.p. e -0,3 p.p., respetivamente).

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao ano anterior. A atual tendência de diminuição da concentração iniciou-se em 2013, com o lançamento da oferta *triple play* da Vodafone suportada em FTTH. Não se têm registado alterações significativas na concentração desde 2015.

Resumo gráfico: TVS

2021



4,4 milhões

Assinantes TV por subscrição

93%



famílias com TVS



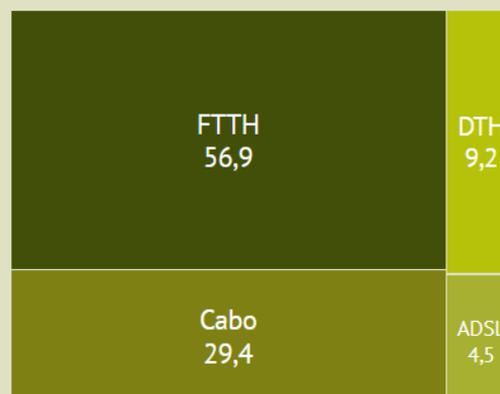
+3,0% ou +126 mil assinantes

face ao ano anterior

Formas de acesso

FTTH foi a tecnologia mais utilizada

+13% de assinantes face ao ano anterior



Quotas

Total de assinantes de TVS

Assinantes residenciais de TVS

Total de assinantes de TVS				Assinantes residenciais de TVS			
MEO	NOS	Vodafone	NOWO	MEO	NOS	Vodafone	NOWO
40,6%	37,8%	18,3%	3,2%	39,1%	38,8%	18,5%	3,5%
+0,4 p.p.	-1,0 p.p.	+0,9 p.p.	-0,3 p.p.	+0,4 p.p.	-0,9 p.p.	+0,8 p.p.	-0,3 p.p.

6.1. Introdução

Apresenta-se neste capítulo a evolução do serviço de distribuição de sinais de televisão por subscrição (TVS) no final de 2021 e a evolução ocorrida durante o ano.

Este serviço abrange os serviços de distribuição do sinal de TV suportados em redes de fibra ótica (FTTH), em redes de distribuição de TV por cabo, em redes de satélites (DTH – *Direct To Home*) e na rede telefónica pública comutada (ADSL).

6.2. A oferta dos serviços de distribuição de sinais de TVS

A atividade dos prestadores do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição consiste na transmissão e retransmissão de informação, compreendendo, nomeadamente, a difusão de emissões de televisão e de radiodifusão sonora, próprias e de terceiros, codificadas ou não.

A televisão por subscrição surgiu em Portugal com as redes de distribuição por cabo. Os primeiros títulos habilitantes, concedidos em regime livre e numa base regional e local, foram atribuídos em 1994. Atualmente, o exercício desta atividade está sujeito a registo.

O serviço é disponibilizado através de diversas plataformas e tecnologias.

6.2.1. Redes de distribuição de sinais de TVS

O serviço de distribuição de sinais de TVS chega aos consumidores através das seguintes plataformas:

- redes de TV por cabo (CATV) – redes híbridas de fibra ótica e cabo coaxial que distribuem o sinal de TV recebido no *head end* pelas células que constituem as redes de acesso local e às quais estão ligadas algumas centenas de alojamentos. Nos últimos anos, os operadores de cabo têm modernizado as suas redes, fazendo *upgrades* para DOCSIS 3.x, o que lhes permite oferecer serviços de alta velocidade;
- redes de satélite (DTH) – em alternativa ao cabo, alguns operadores de televisão por subscrição disponibilizam um serviço via satélite. A TV Cabo (atualmente NOS), iniciou a oferta deste serviço em 1998, e a PTC/MEO lançou uma oferta do mesmo tipo em 2008, em complemento à sua oferta de IPTV. Esta oferta veio alargar a cobertura

geográfica dos serviços de televisão paga. Atualmente, a oferta comercial para a televisão é semelhante à da TV por cabo. No entanto, não é possível a interatividade;

- rede telefónica pública/ADSL – no final de 2005 foi lançado o serviço SmarTV da Novis (atualmente NOS Comunicações) suportado na rede telefónica pública e em ADSL, beneficiando das ofertas grossistas reguladas de acesso à rede do operador histórico. Em junho de 2007 e em setembro de 2009, o Grupo PT e a Vodafone, respetivamente, lançaram igualmente ofertas do mesmo tipo.

Existem atualmente três operadores que disponibilizam ofertas de TV por subscrição suportadas nesta rede: MEO, Vodafone e Grupo NOS. Estes prestadores recorrem a esta forma de acesso para complementarem as suas redes de fibra ótica e TV por cabo;

- *fixed Wireless Access* (FWA) – também em 2005, a AR Telecom lançou o serviço TV.NET.TEL. O serviço prestado pela AR Telecom utilizava uma tecnologia própria designada Tmax. A Tmax era uma tecnologia digital sem fios e de elevada capacidade de transmissão suportada nos *standards* DVB-T e IP. Esta oferta foi descontinuada em novembro de 2011;
- redes de fibra ótica (FTTH) – em 2007, a TVTEL (posteriormente integrada na ZON/TV cabo, atual NOS Comunicações) iniciou a construção de uma rede FTTH para prestar o TVS em algumas zonas dos arredores de Lisboa. Em 2008 foi a vez da Sonaecom/Optimus investir em FTTH, também apenas em algumas zonas da Grande Lisboa e do Porto.

Durante o ano 2009, a PTC/MEO lançou ofertas de TV por subscrição sobre FTTH. Posteriormente, em meados de 2010, a Vodafone lançou ofertas sobre fibra ótica. Desde o final de 2011, a ZON TV Cabo (atualmente integrada na NOS Comunicações) e a ZON Madeira/NOS Madeira reportam também clientes suportados nesta tecnologia. As ofertas da NOWO suportadas em fibra ótica (FTTH) iniciaram-se em 2018. Existem outros prestadores de menor dimensão que também recorrem a esta forma de acesso.

Só a partir de 2009 o número de acessos de FTTH aumentou de forma significativa. Em 2018, a fibra ótica (FTTH) tornou-se a principal forma de acesso ao serviço de distribuição de sinais de TVS e em 2020 passou a representar mais de metade dos acessos;

- redes móveis – encontram-se igualmente disponíveis ofertas de distribuição de televisão baseadas nos serviços móveis;
- conforme referido no capítulo 5a - O consumo de serviços *over-the-top*, é igualmente possível subscrever conteúdos vídeo (não necessariamente canais de televisão) através da Internet (*videostreaming*). Esta forma de prestação de serviços surgiu em meados da década passada através de prestadores como a Netflix, Hulu ou Apple. Os prestadores destes serviços, designados *over-the-top* (OTT), começaram a operar em Portugal em 2015. O *Netflix*, a atual *NOSPlay* e o *FOXPlay* foram lançados em Portugal nesse ano. Desde então, têm vindo a surgir no mercado diversas ofertas de *streaming* pago, de onde se destacam o *Amazon Prime Video* e *Filmin* (lançados no final de 2016), o HBO Portugal e a Apple TV+ (lançados em 2019), a Acorn, a Disney+ e a versão *premium* da Opto da SIC (lançadas em 2020). Existem muitos outros serviços deste género disponíveis na Internet e direcionados a públicos específicos. Alguns prestadores de comunicações eletrónicas têm vindo, nos últimos anos, a integrar este tipo de serviços *streaming* na mensalidade de algumas ofertas em pacote.

No que diz respeito à disponibilidade geográfica do serviço, apresenta-se a informação disponível no capítulo 2 – Cobertura de redes de comunicações eletrónicas.

6.2.2. Prestadores em atividade

No final de 2021 foram 12 os prestadores que ofereceram o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (Tabela 80).

Tabela 80 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS – 2021

Designação	Estado
AR Telecom – Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	NA
Associação de Moradores do Litoral de Almancil	A
BLU, S.A.	NA
Cyclop Net – Informática e Telecomunicações, Lda. ¹⁰⁵	A
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	NA
Gpon Networks, Lda.	NA
IPTV Telecom – Telecomunicações, Lda. ¹⁰⁶	NA
Lazer Telecomunicações, S.A.	NA
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A
NOS Açores Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Comunicações, S. A. (Grupo NOS)	A
NOS Madeira Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOWO Communications, S.A.	A
Oportunaltura - Telecomunicações, Lda.	NA
Otnetvtel - Unipessoal, Lda.	A
Pinkhairezonanet - Unipessoal, Lda.	A
Sousa Pinheiro Telecomunicações, Lda.	A
STV – Sociedade de Telecomunicações do Vale do Sousa, S.A.	NA
Transview – Redes e Serviços de Comunicações Eletrónicas, Lda. ¹⁰⁵	A
UNITELDATA – Telecomunicações, S.A.	NA
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	A
Total ativas	12
Total não ativas	9
Total geral	21

Fonte: ANACOM

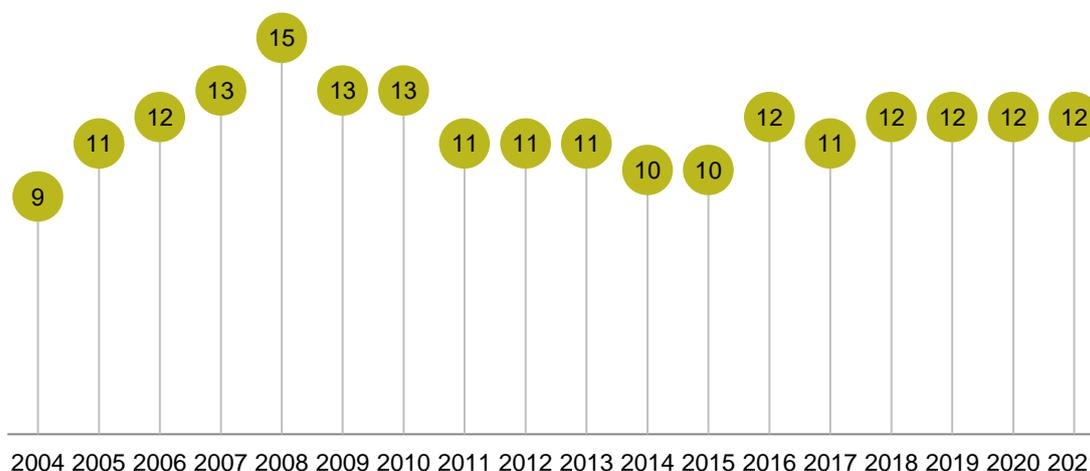
Legenda: A – ativa; NA – Não ativa

Entre estes, 12 prestadores encontravam-se em atividade, à semelhança do que aconteceu em 2020 (Figura 141).

¹⁰⁵ Rede não acessível ao público.

¹⁰⁶ Sociedade em processo de liquidação.

Figura 141 – Evolução do número de prestadores em atividade



Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Entre 2000 e 2007 não se registaram alterações significativas do número de operadores de TVS. Ocorreu, de facto, uma redução do número de operadores em atividade em 2002. No entanto, esta redução resultou da concentração numa única empresa das empresas regionais da CATVP que operavam no Continente. Os acréscimos verificados nos anos seguintes são explicados pelas autorizações concedidas a associações de moradores, cujas redes são de reduzida dimensão e não se encontram acessíveis ao público, ou pelas autorizações atribuídas a operadores regionais com redes de pequena dimensão. Em 2009, a evolução registada resultou da aquisição da TVTEL, da Bragatel e das Pluricanais pela ZON/TV CABO (que ocorreu no ano anterior) e da entrada de dois novos operadores, um deles a Vodafone.

A 27 de agosto de 2013 ocorreu a fusão por incorporação da sociedade OPTIMUS – SGPS, S.A. na sociedade ZON Multimédia – Serviços de Telecomunicações e Multimédia, SGPS, S.A. (que alterou a designação social para ZON OPTIMUS, SGPS, S.A.).

A 16 de maio de 2014, a sociedade ZON TV Cabo Portugal, S.A. foi incorporada, por fusão, na sociedade Optimus – Comunicações, S.A. (sociedade incorporante). Também nesta data a Optimus – Comunicações, S.A. alterou a sua designação para NOS Comunicações, S.A. Este acontecimento levou a uma redução, em 2014, do número de prestadores de TVS.

Em 2016, iniciaram atividade a Cyclop Net, a Sousa Pinheiro Telecomunicações e a Pinkhair (atual Pinkhairezononet), e a Uniteldata deixou de prestar este serviço.

A partir de outubro de 2017 todo o serviço anteriormente prestado a nível doméstico (TV+Internet+Telefone fixo) pela STV passou a ser disponibilizado pela NOWO.

Operadores de redes de fibra ótica (FTTH)

Quanto aos operadores com ofertas suportadas em FTTH, oito ofereciam este tipo de ofertas: a MEO, a Vodafone, o Grupo NOS, a Pinkhairezonet, a NOWO e a Otnetvtel. Os dois últimos prestadores mencionados lançaram ofertas comerciais sobre fibra ótica (FTTH) em 2018 (Tabela 81).

Tabela 81 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre fibra ótica (FTTH) – 2021

Designação	Estado
Gpon Networks, Lda.	NA
Lazer Telecomunicações, S.A.	NA
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S. A.	A
NOS Açores Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Madeira Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOWO Communications, S.A.	A
Otnetvtel - Unipessoal, Lda.	A
Pinkhairezonet - Unipessoal, Lda.	A
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	A
Total ativas	8
Total não ativas	2
Total geral	10

Fonte: ANACOM

Legenda: A – Ativa; NA – Não ativa

Operadores de rede de TV por cabo

Dos 12 prestadores em atividade, 8 eram operadores de TV por cabo (Tabela 82).

Tabela 82 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS por cabo – 2021

Designação	Estado
Associação de Moradores do Litoral de Almancil	A
Cyclop Net – Informática e Telecomunicações, Lda. ¹⁰⁷	A
NOS Açores Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Madeira Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOWO Communications, S.A.	A
Sousa Pinheiro Telecomunicações, Lda.	A
STV – Sociedade de Telecomunicações do Vale do Sousa, S.A.	NA
Transview – Redes e Serviços de Comunicações Eletrónicas, Lda. ¹⁰⁸	A
UNITELDATA – Telecomunicações, S.A.	NA
Total ativas	8
Total não ativas	2
Total geral	10

Fonte: ANACOM

Legenda: A – ativa; NA – Não ativa

Prestadores de serviço suportados em redes de satélites

Na tabela seguinte (Tabela 83) encontram-se as quatro empresas que prestavam o serviço de distribuição de sinais de TVS através de satélites (DTH) – a MEO e as empresas do Grupo NOS.

¹⁰⁷ Rede não acessível ao público.

¹⁰⁸ A Transview – Redes e Serviços de Comunicações Eletrónicas, Lda. (declaração ANACOM-6/2013, de 14.08.2013) passou a assegurar a oferta dos serviços de televisão por subscrição da Associação de Moradores da Urbanização Quinta da Boavista (redes de distribuição por cabo não acessíveis ao público).

Tabela 83 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre satélite (DTH) – 2021

Designação	Estado
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S. A.	A
NOS Açores - Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Madeira - Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
Total ativas	4
Total não ativas	0
Total geral	4

Fonte: ANACOM

Legenda: A – Ativa; NA – Não ativa.

Prestadores do serviço suportado em ADSL

Dos operadores habilitados a prestar o serviço de distribuição de sinais de TVS suportado noutras redes, três encontravam-se em atividade no final de 2021 (Tabela 84). Todos estes prestavam o serviço sobre ADSL. A NOS Comunicações encontra-se habilitada à prestação do serviço de distribuição de sinal de televisão e vídeo desde novembro de 2005. A PTC/MEO lançou um serviço suportado nesta rede integrado numa oferta *triple play* em julho de 2007 (meses antes do *spin-off* da PT Multimédia, que ocorreu em novembro de 2007). Em 2009, a Vodafone iniciou também a oferta de um serviço deste tipo.

Tabela 84 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre outras plataformas – 2021

Designação	Estado
AR Telecom – Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	NA
BLU, S.A.	NA
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	NA
IPTV Telecom – Telecomunicações, Lda. ¹⁰⁹	NA
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A
NOS Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
Oportunaltura - Telecomunicações, Lda.	NA
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	A
Total ativas	3
Total não ativas	5
Total geral	8

Fonte: ANACOM

Legenda: A – Ativa; NA – Não ativa.

Nota: A MEO, a NOS Comunicações e a Vodafone disponibilizam televisão por subscrição sobre ADSL.

6.2.3. A estrutura da oferta

No final de 2021, a MEO foi o prestador com a quota de assinantes mais elevada (40,6%), seguindo-se o Grupo NOS (37,8%), a Vodafone (18,3%) e a NOWO (3,2%) – vd. Tabela 85.

A MEO e a Vodafone foram os prestadores que, em termos líquidos, mais assinantes captaram face ao ano anterior, tendo as suas quotas aumentado 0,4 p.p. e 0,9 p.p., respetivamente. Por outro lado, diminuíram as quotas do Grupo NOS (-1,0 p.p.) e da NOWO (-0,3 p.p.).

¹⁰⁹ Sociedade em processo de liquidação.

Tabela 85 – Quotas de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) média anual 2017/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
MEO	40,2	40,6	0,4	0,6	2,3
Grupo NOS	38,8	37,8	-1,0	-1,2	-4,8
NOS Comunicações	36,3	35,3	-0,9	-1,1	-4,5
NOS Madeira	1,7	1,7	0,0	0,0	-0,1
NOS Açores	0,8	0,8	0,0	0,0	-0,1
Vodafone	17,4	18,3	0,9	1,0	4,0
NOWO	3,6	3,2	-0,3	-0,4	-1,5
Outros prestadores	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0

Unidade: %

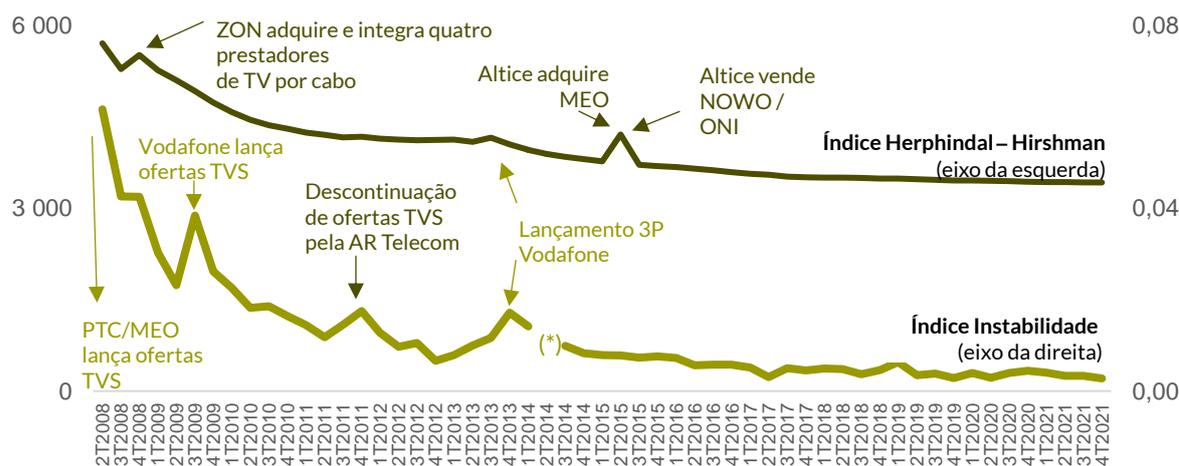
Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos que atuam.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman¹¹⁰, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao ano anterior (Figura 3). Não se têm registado alterações significativas na concentração desde 2015.

Figura 142 – Evolução do índice Herfindahl-Hirschman e do índice de instabilidade



Unidade: [0;10.000] para o índice de Herfindahl-Hirschman, e [0;1] para o índice de instabilidade

Fonte: ANACOM

Nota (*): Integração ZON/Optimus. O valor do Índice de instabilidade atingiu 0,43 neste período.

¹¹⁰ O valor do índice é calculado com as quotas de todos os prestadores ativos e não apenas com aqueles que são explicitamente mencionados na Tabela 85.

De referir que o aumento da turbulência nestes mercados, medida pelo índice de instabilidade¹¹¹, traduz-se, nalguns casos, em aumentos do nível de concentração (p.ex. operações de fusão e reorganização empresarial), enquanto noutras situações está associado à diminuição da concentração (p.ex. lançamento e novas ofertas que se traduzem na aquisição de novos clientes e na mudança de prestador, destacando-se o lançamento em 2013 da oferta *triple play* da Vodafone suportada em FTTH).

Quotas por segmento de cliente

A MEO detinha a quota de assinantes residenciais de TVS mais elevada (39,1%), seguindo-se o Grupo NOS (38,8%), a Vodafone (18,5%) e a NOWO (3,5%) – vd. Tabela 86. De referir que a MEO ultrapassou a quota de subscritores residenciais do Grupo NOS no 3T2021.

As quotas da Vodafone e da MEO aumentaram (+0,8 p.p. e +0,4 p.p., respetivamente), enquanto as quotas do Grupo NOS e da NOWO registaram diminuições (-0,9 p.p. e -0,3 p.p., respetivamente).

¹¹¹ O índice de instabilidade reflete os aumentos e diminuição das quotas dos prestadores, ou seja, as trocas de posições e os ganhos e perdas de importância relativa dos vários prestadores.

Tabela 86 – Quotas de assinantes residenciais e não residenciais do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição

	Segmento residencial			Segmento não residencial		
	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
MEO	38,7	39,1	0,4	52,3	52,7	0,4
Grupo NOS	39,7	38,8	-0,9	31,3	29,3	-2,0
NOS Comunicações	37,2	36,4	-0,8	28,3	26,5	-1,7
NOS Madeira	1,8	1,7	0,0	1,4	1,2	-0,1
NOS Açores	0,7	0,7	0,0	1,7	1,5	-0,1
Vodafone	17,7	18,5	0,8	14,8	16,5	1,7
NOWO	3,9	3,5	-0,3	0,8	0,7	-0,1
Outros prestadores	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

No caso dos assinantes não residenciais, a MEO dispunha da quota mais elevada (52,7%), seguindo-se o Grupo NOS (29,3%), a Vodafone (16,5%) e a NOWO (0,7%). A Vodafone e a MEO registaram aumentos da quota de assinantes não residenciais face ao ano anterior (+1,7 p.p. e +0,4 p.p., respetivamente). As quotas do Grupo NOS e da NOWO diminuíram (-2,0 p.p. e -0,1 p.p., respetivamente).

Quotas por tecnologia

De referir que as quotas dos prestadores variam de forma significativa, consoante o suporte físico de acesso ao serviço.

No que se refere ao serviço de distribuição de sinais de TVS sobre fibra ótica (56,9% do total de assinantes), a MEO detinha a maior quota de assinantes (57,9%, +0,3 p.p. que no ano anterior) – vd. Tabela 87. A quota da Vodafone foi de 31,6% (-1,2 p.p.), a segunda mais elevada. O Grupo NOS foi o terceiro principal prestador de fibra ótica com 10,3% dos acessos nesta tecnologia, e o que mais aumentou a sua quota face ao ano anterior (+0,8 p.p.).

Tabela 87 – Distribuição dos assinantes de televisão por FTTH por operador

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) média anual 2017/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
MEO	57,6	57,9	0,3	1,3	5,1
Vodafone	32,8	31,6	-1,2	-1,6	-6,6
Grupo NOS	9,5	10,3	0,8	0,3	1,4
NOS Comunicações	9,1	9,9	0,7	0,3	1,2
NOS Madeira	0,3	0,3	0,0	0,0	0,1
NOS Açores	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1
NOWO	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
Outros prestadores	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

No que diz especificamente respeito ao serviço de distribuição de sinais de TV por cabo, que representava 29,4% do total de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, a quota de assinantes do Grupo NOS foi de cerca de 89,0%, seguindo-se a NOWO com 10,7% (Tabela 88).

Tabela 88 – Distribuição dos assinantes de televisão por cabo por operador

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) média anual 2017/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
Grupo NOS	88,3	89,0	0,6	0,6	2,5
NOS Comunicações	81,2	81,9	0,6	0,5	2,0
NOS Madeira	4,8	4,9	0,1	0,1	0,6
NOS Açores	2,3	2,2	-0,2	0,0	-0,1
NOWO	11,4	10,7	-0,6	-0,6	-2,5
Outros prestadores	0,3	0,3	0,0	0,0	0,1

Unidade: %

Fonte: ANACOM

No caso da televisão por satélite (DTH), que representava 9,2% do total de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, o Grupo NOS dispunha de uma quota de assinantes de 62,4%, um aumento de 0,5 p.p. relativamente ao ano anterior (Tabela 89). A quota da MEO desceu 0,5 p.p., atingindo 37,6%.

Tabela 89 – Distribuição dos assinantes de televisão por DTH por operador

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) média anual 2017/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
Grupo NOS	61,9	62,4	0,5	0,8	3,4
NOS Comunicações	60,3	60,9	0,6	0,9	3,8
NOS Madeira	1,1	1,0	-0,1	-0,1	-0,3
NOS Açores	0,5	0,5	0,0	0,0	-0,1
MEO	38,1	37,6	-0,5	-0,8	-3,4

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Quanto ao serviço de distribuição de sinais de TVS prestado sobre a rede telefónica fixa sobre ADSL, o seu peso no total dos serviços de distribuição de sinais de TV por subscrição atingiu, no final de 2021, cerca de 4,5%, sendo a quota da MEO de 92,8% (-0,3 p.p. do que no ano anterior) – vd. Tabela 90. A Vodafone dispunha de uma quota de 6,5% (+0,1 p.p.) e a NOS Comunicações detinha uma quota de 0,7% (+0,2 p.p.).

Tabela 90 – Distribuição dos assinantes de televisão por ADSL por operador

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) média anual 2017/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
MEO	93,2	92,8	-0,3	-0,2	-0,7
Vodafone	6,4	6,5	0,1	0,1	0,2
NOS Comunicações	0,5	0,7	0,2	0,1	0,5

Unidade: %

Fonte: ANACOM

6.3. Nível de utilização do serviço

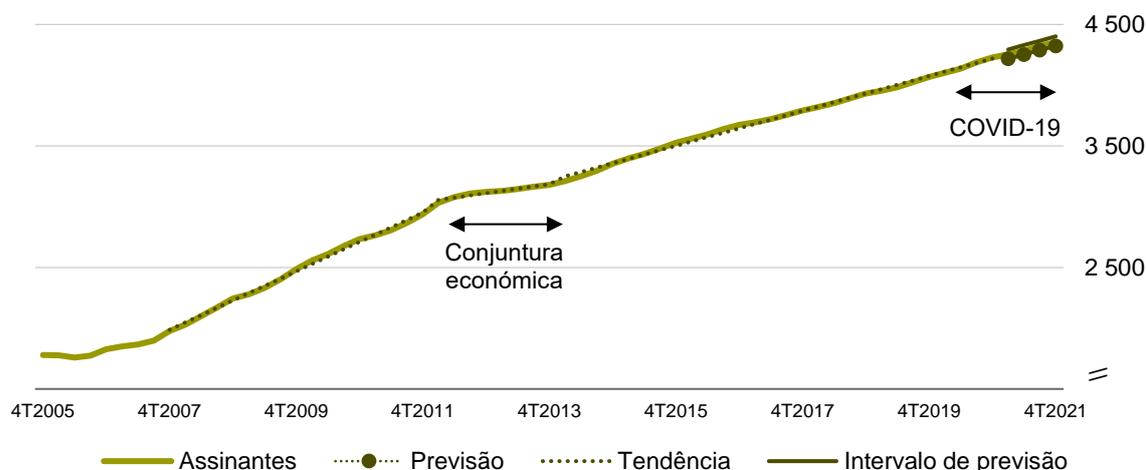
Apresenta-se, de seguida, a evolução do número de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS em termos globais e por rede de suporte.

6.3.1. Número de assinantes

No final de 2021, o número de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição foi de 4,4 milhões, mais 126 mil (+3,0%) do que no mesmo período do ano anterior. O crescimento verificado foi o mais baixo desde 2017.

O número de assinantes em 2021 situou-se dentro do intervalo de previsão resultante da evolução histórica recente deste indicador (Figura 143). A atual tendência de evolução iniciou-se em 2014. Não foi possível identificar eventuais efeitos da pandemia de COVID-19.

Figura 143 – Evolução do total de assinantes de TVS



Unidade: 1000 assinantes

Fonte: ANACOM

Nota: A estimação iniciou-se no 4T2007, isto é, após a mudança de estrutura de mercado resultante do *spin-off* da PT Multimédia. Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo de regressão linear múltipla com tendência linear distinta consoante os períodos: $Y_t = 1.925.971 + 60.305 t_1 + 796.064 est2 + 18.541 est2*t_2 + 391.668 est3 + 35.864 est3*t_3$, sendo *est2* e *est3* variáveis *dummy* de mudança de estrutura referentes ao período 1T2012 a 4T2013 (associado à conjuntura macroeconómica) e a partir do 1T2014, respetivamente. Intervalo de previsão com um nível de significância de 95% e R^2 ajustado de 0,999.

6.3.2. Número de assinantes por rede de suporte

No final de 2021, o número de assinantes de TVS suportado em fibra ótica (FTTH), atingiu 2,5 milhões, mais 290 mil (+13,3%) que no ano anterior (Tabela 91). Este crescimento resultou não só da captação de novos clientes, mas também da transferência para FTTH de clientes que anteriormente se encontravam suportados noutras redes. Desde o início de 2018 que a fibra ótica tem sido a principal forma de acesso a este serviço, ultrapassando a barreira dos 50% em 2020, e representando 56,9% dos acessos no final de 2021.

Tabela 91 – Assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS por tecnologia

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
FTTH	2 186	2 476	13,3	16,9	86,9
Cabo	1 306	1 278	-2,1	-1,4	-5,7
DTH	449	402	-10,4	-7,4	-26,4
ADSL	287	198	-31,2	-23,2	-65,1
Total	4 227	4 354	3,0	3,5	14,8

Unidade: 1000 assinantes; %

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

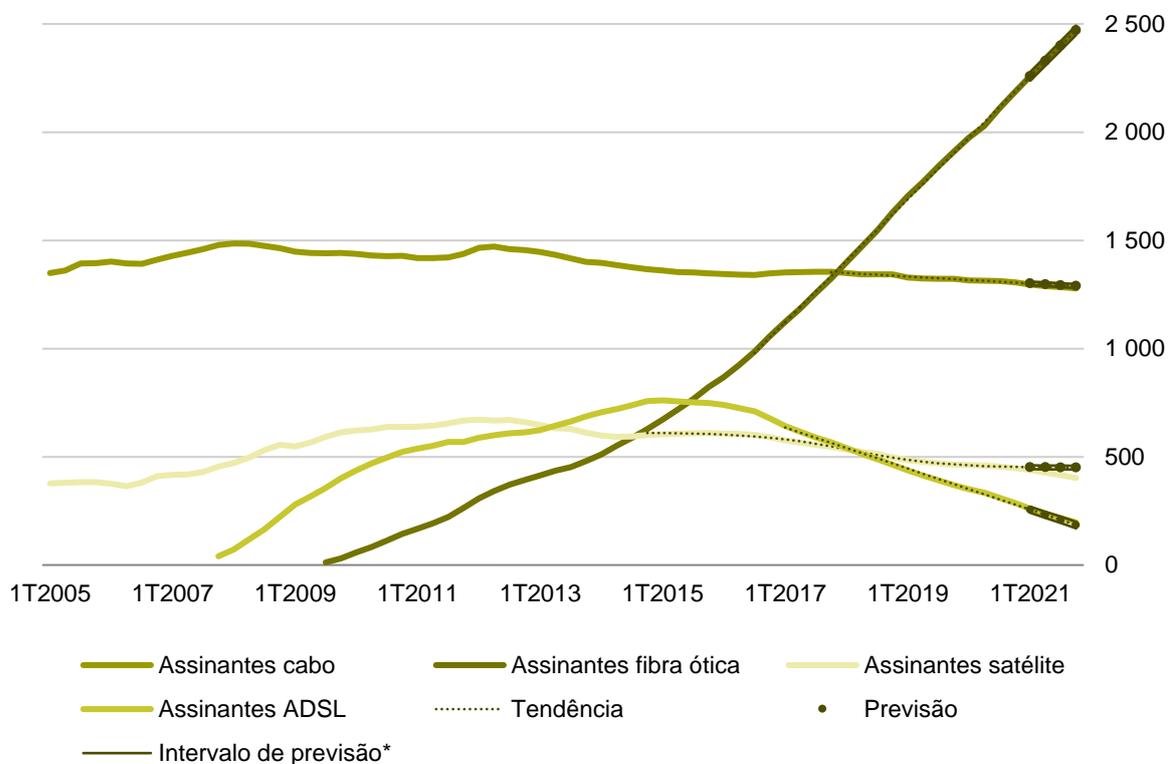
O número de assinantes do serviço de televisão por cabo foi de 1,3 milhões no final de 2021 (29,4% do total), menos 27 mil (-2,1%) que no ano anterior. Entre o final de 2016 e o final de 2017 observou-se uma inversão da tendência decrescente dos assinantes destas redes registada ao longo dos anos anteriores. No entanto, a partir do final daquele período, o número de assinantes de TV por cabo voltou a diminuir, ficando, no final de 2021, abaixo do intervalo de previsão resultante da tendência histórica.

Os assinantes de TV via satélite (DTH) atingiram os 402 mil (9,2% do total), menos 47 mil (-10,4%) do que no mesmo período do ano anterior. Trata-se do decréscimo anual relativo (-10,4%) mais acentuado desde que se recolhe esta informação (2000). A evolução observada em 2021 encontra-se abaixo do intervalo de previsão resultante da tendência histórica.

Os assinantes suportados em ADSL (4,5% do total) foram cerca de 198 mil, menos 90 mil (-31,2%) do que no ano anterior. A tendência decrescente desta forma de acesso iniciou-se em 2016 e está associada à expansão das redes de fibra ótica.

A evolução recente do número de assinantes por rede de suporte não se afastou das respetivas tendências históricas estimadas, com exceção dos assinantes de TV por satélite e por cabo, como referido anteriormente (Figura 144).

Figura 144 – Evolução do número de assinantes de TVS por tecnologia e intervalos de previsão



Unidade: milhares de assinantes

Fonte: ANACOM

Nota: * Intervalo de previsão com um nível de significância de 95%.

Fibra ótica: Modelação iniciada no 3T2016. Recorreu-se a um modelo de regressão linear: $Y = 908.837 - 71.000 t$ com R^2 ajustado de 0,999.

Cabo: Modelação iniciada no 4T2017. Recorreu-se a um modelo de regressão linear: $Y = 1.357.118 - 4.012 t$ com R^2 ajustado de 0,955.

Satélite: Modelação iniciada no 4T2014, quando se iniciou o lançamento de ofertas convergentes de TV por satélite e serviços de Internet e voz suportados em 4G que inverteu a tendência decrescente que se verificava desde o início de 2012. Recorreu-se a um modelo não linear logístico: $Y = 448.432 + 163.818 / (1 + \exp(0,33 * (t - 14,34)))$ com R^2 ajustado de 0,994.

ADSL: Modelação iniciada no 1T2017, atendendo a que a partir do 2T2015 ocorreu o ponto de viragem associado ao maior crescimento de clientes TVS que adotaram novas plataformas tecnológicas (sobretudo FTTH). Recorreu-se a um modelo de regressão linear: $Y = 659.233 - 23.732t$ com R^2 ajustado de 0,997. Nesta série estão incluídos os assinantes que subscreviam TVS através das ofertas da AR Telecom sobre acesso fixo via rádio – FWA recorrendo a um *standard* proprietário. Este prestador deixou de oferecer este tipo de serviços a 30.11.2011.

6.3.3. Número de assinantes por segmento de cliente

No final de 2021, o número de assinantes residenciais do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (89,2% do total de assinantes), atingiu 3,9 milhões, mais 102 mil (+2,7%) que no ano anterior (Tabela 92).

Os assinantes não residenciais totalizaram 471 mil (10,8% do total), e registaram um crescimento de 5,4%.

Tabela 92 – Assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS por segmento de cliente

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Peso (%) 2021
Assinantes residenciais	3 780	3 882	2,7	89,2
Assinantes não residenciais	447	471	5,4	10,8
Total	4 227	4 354	3,0	100,0

Unidade: 1000 assinantes; %

Fonte: ANACOM

6.4. Penetração do serviço de distribuição de sinais de TVS

A penetração residencial do serviço de distribuição de sinais de TVS atingiu 93,4%, mais 0,5 p.p. do que no ano anterior¹¹² (Tabela 93).

Tabela 93 – Penetração residencial do serviço de distribuição de sinais de TVS

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020 / 2021
Acessos residenciais por 100 famílias	92,9	93,4	0,5

Unidade: 1 agregado doméstico privado, p.p.

Fonte: ANACOM

6.4.1. Comparações internacionais

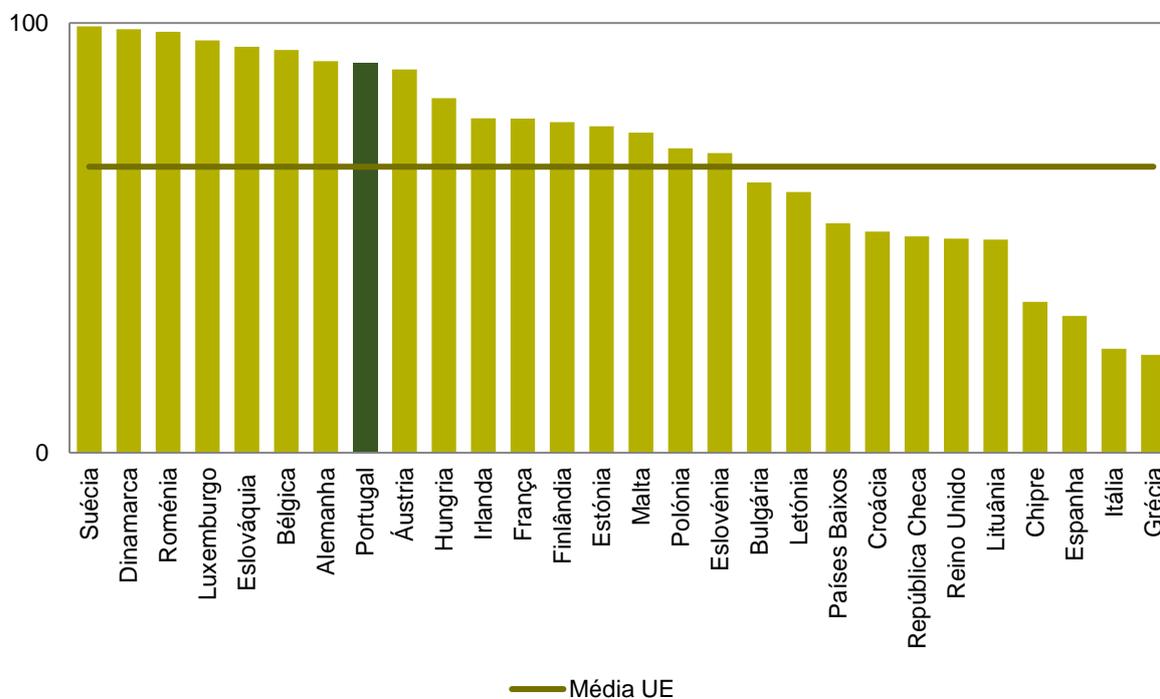
Comparativamente com outros países da UE¹¹³, a penetração do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição¹¹⁴ em Portugal encontrava-se acima da média (Figura 145).

¹¹² Os valores apresentados podem não ser compatíveis com os anteriormente publicados devido ao facto de neste relatório ter sido utilizado o número de agregados domésticos privados resultante dos dados provisórios dos Censos 2021. Este valor é 2,1% superior ao valor anteriormente utilizado (estimativas anuais de 2020).

¹¹³ Dados relativos ao 2.º trimestre de 2017.

¹¹⁴ Inclui assinantes residenciais e não residenciais

Figura 145 – Penetração de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS, UE28 – segundo trimestre de 2017

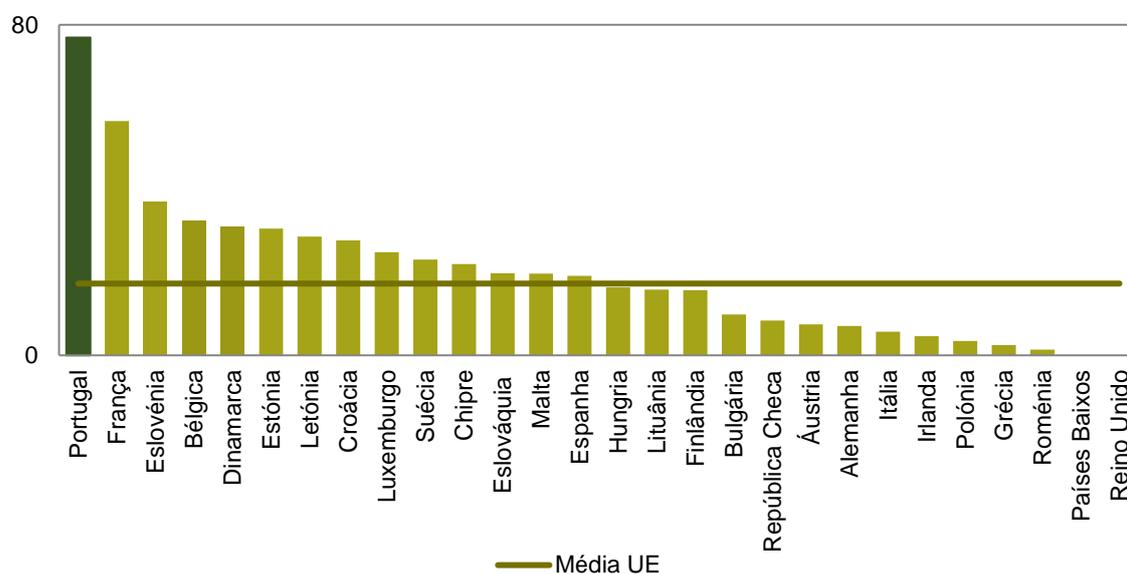


Unidade: assinantes por 100 famílias

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index 2019*

Por outro lado, Portugal surge em primeiro lugar no *ranking* de penetração de assinantes de IPTV por 100 famílias (que inclui redes de TV por cabo, FTTH e ADSL), ficando bastante acima da média europeia (Figura 146).

Figura 146 – Penetração dos assinantes de IPTV, UE28 – segundo trimestre de 2017

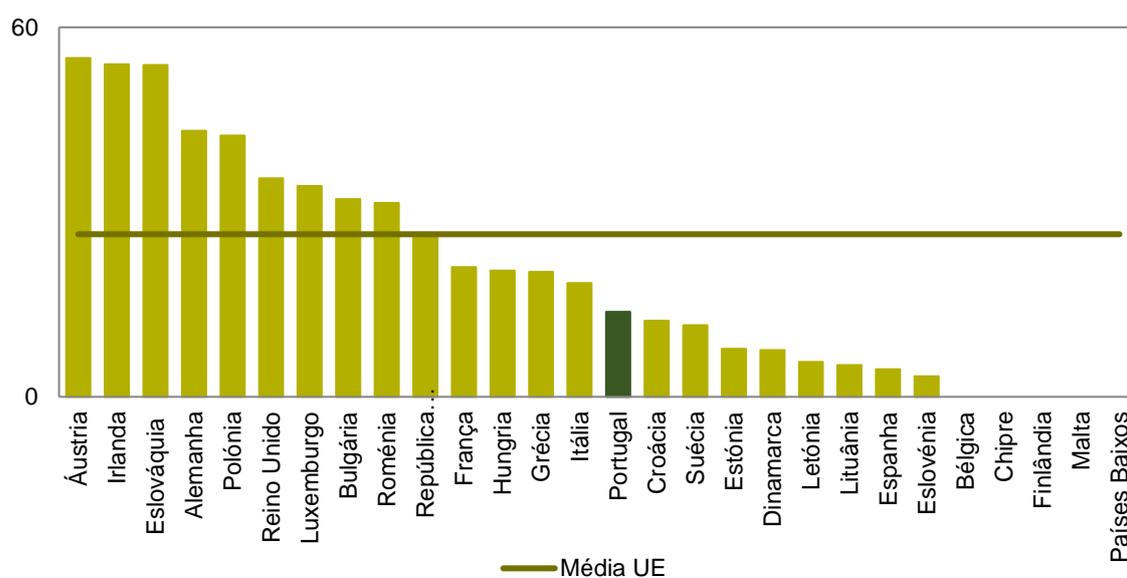


Unidade: assinantes por 100 famílias

Fonte: Comissão Europeia, Digital Economy and society Index 2019

Quanto à TV por satélite, Portugal ocupava a 15.^a posição no *ranking* europeu da penetração de assinantes do serviço de televisão por satélite, com uma penetração de 13,8 por cada 100 famílias (Figura 147).

Figura 147 – Penetração dos assinantes de televisão por satélite, UE28 – segundo trimestre de 2017



Unidade: assinantes por 100 famílias

Fonte: Comissão Europeia, Digital Economy and society Index 2019

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes de serviços de comunicações eletrónicas.

Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas ([Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017](#)). A data de referência da informação apresentada é 31.12.2021 e a data de reporte é 30.03.2022. A informação trimestral agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

No presente relatório utilizam-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a agregados domésticos privados (por facilidade, “famílias”). Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com os de relatórios anteriores.

- *Digital Economy and society Index* 2019 da Comissão Europeia (CE).

Informação agregada e compilada pela CE resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – ver <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>.

b. Definições e notas

- Assinantes.

Vd. secção I.5 do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>). Não se consideraram, para efeitos de contabilização de assinantes e quotas, os serviços prestados ao abrigo do protocolo celebrado entre o Governo da República, os Governos Regionais, a ANACOM, a NOS Açores e a NOS Madeira e que visa garantir aos cidadãos dos arquipélagos o acesso gratuito aos canais generalistas de âmbito nacional bem como a gradual migração da tecnologia analógica para a digital.

- Agregado Doméstico Privado

Conjunto de pessoas que tem a residência habitual no alojamento familiar ou a pessoa independente que ocupa um alojamento familiar ([ver](#)). Por facilidade, este indicador é designado, ao longo do texto, por “famílias”.

- Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)

É frequentemente aplicado pela Comissão Europeia e variadas autoridades nacionais de concorrência para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

- Índice de Instabilidade (II)

O Índice de Instabilidade (II) é calculado, recorrendo à seguinte fórmula:

$$II = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |Q_i^t - Q_i^{t-1}|$$

em que i é cada um dos prestadores presentes nestes mercados, Q representa a quota de mercado de cada prestador em percentagem e t é o período para o qual se calcula o índice. O crescimento de II indica maior turbulência, e vice-versa, e o campo de variação do índice é $[0, 1]$. Neste caso, o índice foi calculado ao nível da entidade, ou seja, não foi considerado o grupo económico. Desta forma, a que evolução do Índice não é afetada pela mera mudança de propriedade do capital da empresa, e refle apenas, tanto quanto possível, a angariação de clientes e a mudança de prestador. Continua, no entanto, a ser influenciado pelos processos de reorganização empresarial (fusões ou integrações de empresas).

c. Siglas e abreviaturas

ADSL	<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>	FTTH	<i>Fiber-to-the-home</i>
CE	Comissão Europeia	TVS	Serviço de distribuição de sinais de televisão por subscrição
DTH	<i>Direct to Home</i>	UE	União Europeia
INE	Instituto Nacional de Estatística	UE28	União Europeia (28 países)

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais
---	-------------	------	--------------------



7. SERVIÇO TELEFÓNICO EM LOCAL FIXO E VoIP NÓMADA

Sumário executivo

94,0% das famílias dispõem do serviço telefónico fixo

Em 2021, a taxa de penetração dos acessos telefónicos principais foi de 51,4 acessos por 100 habitantes. A taxa de penetração dos acessos instalados a pedido de clientes residenciais ascendeu a 94,0 por 100 agregados domésticos privados, menos 0,3 pontos percentuais (p.p.) do que no ano anterior¹¹⁵.

Redes de nova geração responsáveis pelo crescimento do número de acessos

O parque de acessos telefónicos principais atingiu 5,3 milhões de acessos equivalentes, mais 106 mil acessos do que no ano anterior. O crescimento verificado (+2,0%), deveu-se ao aumento dos acessos suportados em redes de fibra ótica e TV por cabo (+323 mil acessos).

Em 2021, os acessos suportados em redes de nova geração (FTTH, redes de TV por cabo e redes móveis em local fixo), representaram 84,7% dos acessos telefónicos, e aumentaram o seu peso em 3,9 p.p. em relação ao ano anterior.

Número de clientes aumentou 2,0%

Em 2021, o número de clientes do serviço telefónico fixo na modalidade de acesso direto era cerca de 4,3 milhões, mais 86 mil (+2,0%) do que em 2020. O crescimento registado é consistente com a tendência histórica estimada e está associado à continuada penetração das ofertas em pacote que integram telefonia fixa.

Postos públicos e acesso indireto com queda acentuada

No final de 2021, o número de postos públicos instalados era de cerca de 14,2 mil, verificando-se uma queda de 13,0% face a 2020, a maior desde 2012. Desde 2004, altura em que o número de postos públicos chegou aos 47,4 milhares, este indicador diminuiu 70,0%.

¹¹⁵ Os valores apresentados podem não ser compatíveis com os anteriormente publicados devido ao facto de neste relatório ter sido utilizado o número de agregados domésticos privados resultante dos dados provisórios dos Censos 2021. Este valor é 2,1% superior ao valor anteriormente utilizado (estimativas anuais de 2020).

Também o acesso indireto (pré-seleção e seleção chamada a chamada), que chegou a ser subscrito por cerca de 600 mil clientes, e que se encontra em queda desde 2006, contabilizou no final de 2021 cerca de 200 clientes. Recorde-se que em 2020 terminou a obrigação regulamentar de comercialização da Oferta de Realuguer da Linha de Assinante (ORLA).

Tráfego originado na rede fixa diminuiu 9,3%

No período em análise, o volume de minutos originado na rede fixa diminuiu 9,3% em relação a 2020. A diminuição verificada contrasta com o aumento verificado em 2020 (+9,0%), ano em que se começaram a fazer sentir os efeitos da pandemia de COVID-19.

A pandemia provocou uma inversão da tendência de descida do tráfego que se vinha verificando desde 2013. O efeito estimado da COVID-19 sobre o tráfego médio por acesso foi de +21,8% em 2020 e de +23,9% em 2021¹¹⁶.

Por tipo de chamada, a diminuição ocorrida deveu-se sobretudo à diminuição do tráfego fixo-fixo (-13,3%) e, em menor medida, à redução tráfego nacional para números curtos e números não geográficos (-25,7%) e do tráfego internacional de saída (-21,6%). Por outro lado, o tráfego fixo-móvel cresceu 3,6%. Em 2020, o tráfego fixo-fixo e o tráfego fixo móvel tinham aumentado 7,3% e 22,5% em relação a 2019, respetivamente. A evolução destes fluxos de tráfego em 2021 estará associada ao gradual levantamento das restrições de circulação associadas à COVID-19.

A duração média das chamadas originadas na rede fixa diminuiu cerca de 11 segundos relativamente ao ano anterior (-4,9%).

Utilizador médio consumiu 64 minutos de chamadas por mês

Em média, por mês, foram consumidos 64 minutos por acesso, dos quais, 43 minutos em chamadas fixo-fixo, 10 minutos em chamadas fixo-móvel e 3 minutos em chamadas internacionais. Em comparação com o ano anterior, foram consumidos mensalmente menos 8 minutos por acesso (-11,3%).

¹¹⁶ Apesar do tráfego contabilizado em 2021 ter sido inferior ao registado em 2020, o efeito da pandemia foi superior em 2021 visto que, anteriormente, verificava-se uma tendência de queda acentuada do tráfego telefónico em local fixo. Caso não tivesse ocorrido a pandemia, o tráfego médio de voz fixa por acesso, em vez de ter diminuído 12,3%, teria diminuído 13,7% em relação ao ano anterior.

Quotas dos prestadores

No final de 2021, a quota de clientes de acesso direto da MEO atingiu 41,8%, seguindo-se o Grupo NOS com 34,6%, a Vodafone com 20,0% e a NOWO com 2,9%. As quotas de clientes de acesso direto da NOS, NOWO e MEO diminuíram 0,7, 0,3 e 0,2 p.p., respetivamente, tendo a quota da Vodafone aumentado 0,8 p.p. O nível de concentração diminuiu ligeiramente, mantendo-se elevado. Desde 2013 que se encontra em queda.

Resumo gráfico: STF 2021

4,3 milhões de clientes



+2,0% face ao ano anterior

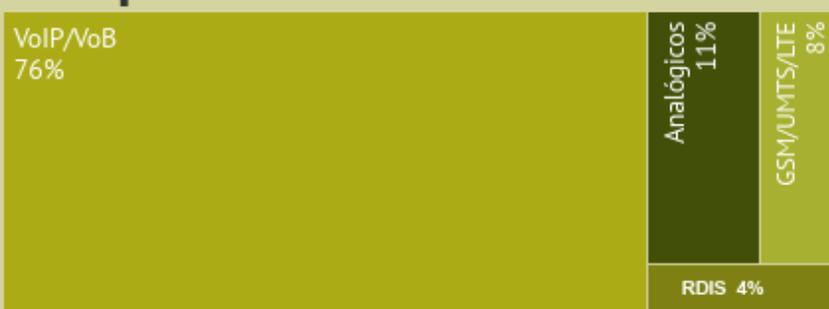
94,0



undefined

acessos residenciais por 100 famílias

Rede de suporte

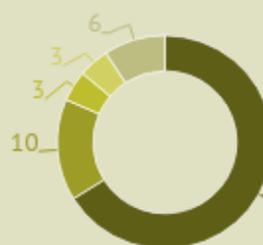


Tráfego em minutos

-9,3%

Minutos

face ao ano anterior



64

Minutos por acesso/mês

● F-F ● F-M ● NNG ● Int ● Outros

Quotas de clientes



41,8%

-0,2 p.p.

MEO



34,6%

-0,7 p.p.

NOS



20,0

+0,8 p.p.

Vodafone



2,9

-0,3 p.p.

Outros

7.1. Introdução

Apresenta-se neste capítulo a situação do serviço telefónico em local fixo (STF) no final de 2021. É igualmente apresentada a informação referente ao serviço de VoIP nómada.

7.2. A oferta do serviço fixo telefónico

O serviço é disponibilizado através de diversas plataformas e tecnologias e é prestado pelas entidades que se encontram devidamente registadas para o efeito

De seguida, descrevem-se mais pormenorizadamente os serviços e as entidades que oferecem estes serviços.

7.2.1. Redes e tecnologias de acesso

No que respeita ao acesso à rede telefónica pública num local fixo, as principais formas de acesso existentes em Portugal são as seguintes:

- rede de pares de fios de cobre – a rede de telecomunicações tradicional é utilizada maioritariamente pela MEO, o operador histórico.

Com a implementação da oferta regulada Oferta de Referência de Acesso ao Lacete Local (ORALL) em 2002, os operadores alternativos começaram a oferecer também o acesso à rede pública num local fixo utilizando os lacetes locais desagregados do operador histórico.

Para além das soluções de acesso direto fornecidas pela MEO e pelos prestadores alternativos através da ORALL, estes últimos podem ainda oferecer serviços através de acesso indireto em modo de pré-seleção ou seleção chamada-a-chamada. Esta possibilidade resulta também das obrigações impostas à MEO enquanto prestador com poder de mercado significativo. De referir que a obrigação regulamentar de comercialização da Oferta de Realuguer da Linha de Assinante (ORLA) terminou em 2020;

- redes de TV por cabo – tratam-se de redes híbridas de fibra ótica e cabo coaxial (HFC – *Hybrid fiber coaxial*), originalmente desenvolvidas para a prestação de serviço de teledifusão. Começaram a ser utilizadas para prestar outros serviços, nomeadamente o STF, a partir de 1999.

Esta forma de acesso permitiu à ex-Cabovisão e ao ex-Grupo ZON adquirirem uma quota significativa dos acessos à rede telefónica pública e local fixo, tendo sido responsável a partir de 2007 por um significativo aumento da penetração do serviço;

- redes de fibra ótica (FTTH/B) – meio físico de transmissão (geralmente um cabo com fibras de vidro) em que a informação é transportada sob a forma de impulsos de luz. Trata-se de um suporte de banda larga que pode, associado a equipamento adequado, fornecer capacidade para transmissão de elevadas quantidades de informação a grande distância e com reduzida perda de sinal.

A generalidade dos prestadores tem instalado fibra ótica nas respetivas redes de acesso, destacando-se a MEO, a Vodafone e a NOS.

A cobertura destas redes e o número de clientes cujas ofertas têm suporte neste tipo de acesso têm crescido de forma muito significativa;

- acesso suportado nas frequências atribuídas para prestação do STM. A ANACOM permitiu a utilização das frequências consignadas às redes móveis para a prestação do STF, tendo imposto limites à mobilidade dos equipamentos utilizados para prestar este serviço.

Trata-se de um serviço telefónico prestado em local fixo, sucessivamente suportado nas tecnologias e nas redes do GSM, *general packet radio service* (GPRS), sistema de comunicações móveis de 3G (UMTS) e LTE. Os terminais móveis recebem e efetuam chamadas em área geográfica limitada, correspondente à morada do cliente.

Estas soluções, associadas a ofertas tarifárias inovadoras, dinamizaram o mercado dos acessos à rede telefónica pública num local fixo a partir do final de 2004 e nos anos seguintes;

- FWA – tecnologia de acesso que permite aos operadores fornecerem aos clientes uma ligação direta à sua rede de telecomunicações através de uma ligação rádio fixa entre as instalações destes e a central local do operador. As ligações rádio são utilizadas em complemento às respetivas redes de acesso não rádio, normalmente para acesso a clientes não residenciais. Durante o ano de 2019, o único prestador que ainda explorava esta forma de acesso (MEO) deixou de o fazer.

No capítulo 2 – Cobertura de redes de comunicações eletrónicas apresenta-se a informação disponível sobre a disponibilidade geográfica das várias redes.

7.2.2. Os prestadores do STF e de VoIP nómada

Apresentam-se de seguida os prestadores do STF, VoIP nómada e postos públicos.

Prestadores do STF

No final de 2021 existiam 21 entidades habilitadas para a prestação do STF. Na Tabela 94 apresenta-se a lista das entidades que se encontravam legalmente habilitadas a prestar o STF em 2021. Na mesma tabela é apresentada informação sobre a situação de cada um dos prestadores no início e no final do ano, bem como informação sobre movimentos de entrada e saída destes mercados durante este período.

Tabela 94 – Prestadores de STF em 2021

Designação	No Início	Entradas	Saídas	No final
AR Telecom - Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	A			A
BT Portugal - Telecomunicações, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Belgacom International Carrier Services	NA			A
COLT Technology Services, Unipessoal, Lda.	A			A
Dialoga - Servicios Interactivos, S.A.	A			A
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	NA			NA
G9Telecom, S.A.	A			A
IP Telecom - Serviços de Telecomunicações, S.A.	A			A
IPVIP Consulting, S.L.	NA			A
MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A			A
NOS Açores Comunicações, S.A.	A			A
NOS Comunicações, S.A.	A			A
NOS Madeira Comunicações, S.A.	A			A
NOWO Communications, S.A.	A			A
ONITELECOM - Infocomunicações, S.A.	A			A
Orange Business Portugal, S.A.	A			A
Pure IP Ltd.	A			A
Twilio Ireland Limited	NA			A
UNITELDATA - Telecomunicações, S.A.	NA		X	-
Verizon Portugal - Sociedade Unipessoal, Lda.	A			A
Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.	A			A
Voxbone, S.A.	A			A
Total ativas	16	3	-	19
Total não ativas	6	-	4	2
Total geral	22	-	1	21

Fonte: ANACOM

Legenda: A — Ativa; NA — Não ativa.

Destas 21 entidades legalmente habilitadas para prestar o STF, 19 encontravam-se ativas no final de 2021 (Tabela 95). Das 19 que se encontravam em atividade no final de 2021, 16 prestavam o serviço exclusivamente por acesso direto, uma prestava o serviço exclusivamente por acesso indireto e as restantes prestavam o serviço através dos dois tipos de acesso.

Tabela 95 – Prestadores de STF

	2017	2018	2019	2020	2021
Prestadores habilitados	17	19	21	22	21
Prestadores em atividade	13	13	16	16	19
Prestadores com tráfego de acesso direto e indireto	7	7	7	3	2
Prestadores só com tráfego de acesso direto	5	5	8	12	16
Prestadores só com tráfego de acesso indireto	1	1	1	1	1

Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

No que diz respeito aos prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz, das 12 entidades legalmente habilitadas apenas seis se encontravam em atividade em 2021 (Tabela 96 e Tabela 97).

Tabela 96 – Prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz em 2021

Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
Claranet Portugal, S.A.	A			A
Códigotropical Unipessoal, Lda.	A		X	-
Cyclop Net - Informática e Telecomunicações, Lda.	A			A
Dialoga - Servicios Interactivos, S.A.	NA			NA
Go4mobility - Tecnologia e Serviços para a Mobilidade, Lda.	A			A
Heartphone - Comércio de Telecomunicações, Lda.	A		X	-
Ligue - Telecomunicações, Lda. (Telecall)	NA			A
Lycamobile Limited	A			A
Lumen Technologies Iberia, S.A. ¹¹⁷				
MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	NA			NA
Otnetvtel - Unipessoal, Lda.	A			A
STV - Sociedade de Telecomunicações do Vale do Sousa, S.A.	NA			NA
TsolNetWorks Connect Europe, Lda.	NA			NA
Vodafone Enterprise Spain, S.L. - Sucursal em Portugal	NA			NA
Total ativas	8	-	2	6
Total não ativas	6	-	-	6
Total geral	14	-	2	12

Fonte: ANACOM

Legenda: A — Ativa; NA — Não ativa.

¹¹⁷ Em 22.04.2021, a CenturyLink Communications España, S.A. alterou a sua designação social para Lumen Technologies Iberia S.A.

Tabela 97 – Prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz

	2017	2018	2019	2020	2021
Prestadores habilitados	16	15	14	14	12
Prestadores em atividade	8	7	7	8	6

Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Na Tabela 98 apresenta-se a lista dos prestadores de serviços de postos públicos.

Tabela 98 – Prestadores do serviço de postos públicos em 2020

Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
G9Telecom, S.A.	NA			NA
MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A			A
Moneycall - Serviços de Telecomunicações, Lda.	A			A
Openphone Soluções de Segurança, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Ranufone, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Total ativas	2	-	-	2
Total não ativas	3	-	-	3
Total geral	5	-	-	5

Fonte: ANACOM

Legenda: A — Ativa; NA — Não ativa.

No final de 2021, dos cinco prestadores de postos públicos habilitados, dois (MEO e Moneycall) encontravam-se em atividade (Tabela 99).

Tabela 99 – Prestadores de postos públicos

	2017	2018	2019	2020	2021
Prestadores habilitados	6	4	4	5	5
Prestadores em atividade	2	2	2	2	2

Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Prestadores de VoIP nómada

No que diz respeito ao VoIP nómada, em 2021 existiam 33 prestadores habilitados a prestar serviços de VoIP nómada, dos quais 21 se encontravam em atividade (Tabela 100 e Tabela 101).

Tabela 100 – Prestadores de VoIP nómada em 2021

Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
3GNTW - Tecnologias de Informação, Lda.	NA			NA
AR Telecom - Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	A			A
Belgacom International Carrier Services	NA			A
Claranet Portugal, S.A.	NA			NA
Collab - Soluções Informáticas de Comunicação e Colaboração, S.A.	NA			NA
Compatel, Limited	NA			NA
Dialoga - Servicios Interactivos, S.A.	A			A
DIDWW Ireland Limited	A			A
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	A			A
G9Telecom, S.A.	A			A
Genesys Cloud Services B.V. ¹¹⁸	NA			A
Gotelecom, Lda.	A			A
Greensatellite - Unipessoal, Lda.	NA			NA
IP Telecom - Serviços de Telecomunicações, S.A.	A			A
KVL - Consultoria Informática, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Let's Call - Comunicações, Lda.	A			A
MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A			A
NOS Açores Comunicações, S.A.	NA			NA
NOS Comunicações, S.A.	A			A
NOS Madeira Comunicações, S.A.	A			A
Numintec Comunicaciones, Lda.	NA			NA
Onitelecom - Infocomunicações, S.A.	A			A
Oportunaltura - Telecomunicações, Lda.	-	X		NA
Orange Business Portugal, S.A.	A			A
Pinkhairezonanet, Unipessoal, Lda.	A			A
Premium Net International S.R.L.	A			A
Telnyx Ireland Ltd.	NA			NA
Twilio Ireland Limited	NA			NA
Uniteldata - Telecomunicações, S.A.	NA		X	-
Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.	A			A
Voip-It, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Voipunify Telecom, Lda.	A			A
Vonage UK Ltd.	A			A
Voxbone, S.A.	A			A
Total ativas	19	2	-	21
Total não ativas	14	-	2	12
Total geral	33	1	1	33

Fonte: ANACOM

Legenda: A — Ativa; NA — Não ativa

¹¹⁸ Em 16.09.2021, a Genesys Telecommunications Laboratories B.V. alterou a sua designação social para Genesys Cloud Services B.V. (registado à data de 16-03-2021).

Tabela 101 – Prestadores de VoIP nómada

	2017	2018	2019	2020	2021
Prestadores habilitados	24	27	29	33	33
Prestadores em atividade	16	17	18	19	21

Unidade: número de prestadores

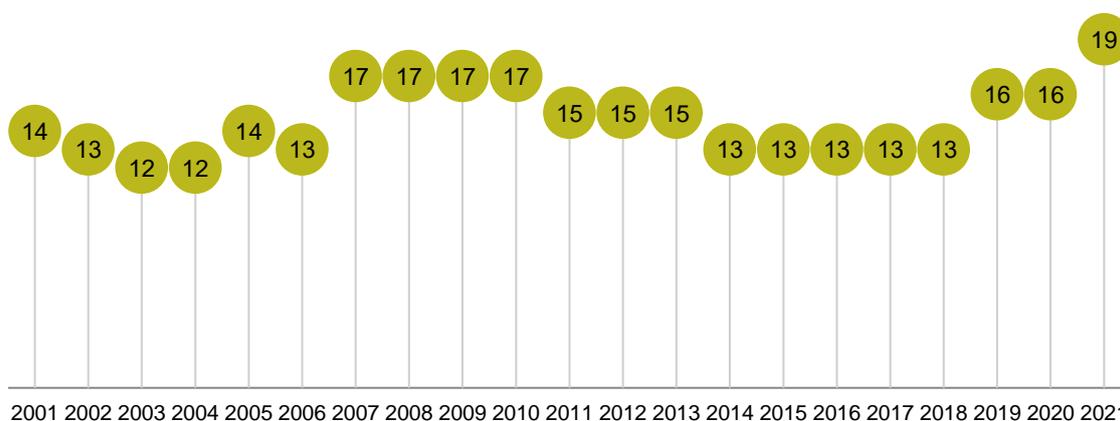
Fonte: ANACOM

7.2.3. Estrutura da oferta

No final de 2021 estavam em atividade 19 prestadores do serviço de acesso à rede telefónica pública em local fixo (Figura 148). Encontravam-se presentes nestes mercados:

- os quatro maiores grupos de comunicações eletrónicas que oferecem serviços integrados e estão presentes, genericamente, em todos os mercados e segmentos (MEO, Grupo NOS, Vodafone e NOWO);
- representantes de grandes grupos internacionais de comunicações eletrónicas e outras empresas que se dedicam a prestar serviços ao segmento empresarial e a outros clientes de grande dimensão (por exemplo, G9 SA);
- prestadores cuja oferta de serviços de comunicações eletrónicas, em alguns casos em regime de revenda, complementa a oferta de outros serviços.

Figura 148 – Evolução do número de prestadores do STF em atividade



Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Em 2021, a MEO foi responsável por 45,0% do total dos acessos principais, valor idêntico ao do ano anterior (Tabela 102). O Grupo NOS foi o segundo maior prestador, com uma quota de 32,7%, valor 0,5 p.p. inferior ao registado no ano anterior. A Vodafone foi o terceiro maior prestador, com uma quota de 18,9%, mais 0,6 p.p. do que em 2020. A Vodafone foi o prestador que, em termos líquidos, mais assinantes captou neste período.

Tabela 102 –Quotas de acessos principais totais

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
MEO	45,0	45,0	0,0
Grupo NOS	33,2	32,7	-0,5
NOS Comunicações	31,3	30,9	-0,4
NOS Madeira	1,3	1,2	0,0
NOS Açores	0,6	0,6	0,0
Vodafone	18,3	18,9	0,6
Grupo NOWO / Onitelecom	2,9	-	-
NOWO	2,6	-	-
Onitelecom ¹¹⁹	0,3	-	-
NOWO	-	2,4	-
Onitelecom	-	0,2	-
AR Telecom	0,1	0,1	0,0
Colt Telecom	>0	>0	0,0
Outros prestadores	0,4	0,5	0,1

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman¹²⁰, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior em termos de acessos principais.

¹¹⁹ Em 20/12/2020 a Gigas Hosting notificou a Autoridade da Concorrência (AdC) sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19/01/2021 adotado uma [decisão de não oposição](#) à operação de concentração. De acordo com a NOWO, para efeitos estatísticos, esta operação foi concretizada em 01.04.2021.

¹²⁰ O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia e variadas autoridades nacionais de concorrência para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

Desde o final de 2017, a MEO perdeu 1,3 p.p. de quota de acessos instalados a pedido de clientes (quota de 41,4% no final de 2021), mantendo, no entanto, a quota mais elevada (Tabela 103). Por outro lado, as quotas de acessos de VoIP/VoB e de acessos fixos suportados nas redes móveis deste prestador cresceram significativamente.

Tabela 103 – Quotas de acessos da PT Comunicações / MEO

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
Acessos principais totais	45,0	45,0	0,0
(dos quais, acessos instalados a pedido de clientes) ¹²¹	41,6	41,4	-0,2
Acessos analógicos	79,4	74,6	-4,8
Acessos RDIS	69,1	68,4	0,7
GSM/UMTS/LTE	12,1	14,7	2,6
VoIP/VoB	40,5	42,5	2,1

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Em 2021, a MEO foi responsável por 40,9% do total dos acessos residenciais, menos 0,2 p.p. do que no ano anterior¹²² (Tabela 104). O Grupo NOS foi o segundo maior prestador com uma quota de 36,0%, tendo a sua quota diminuído 0,4%. A Vodafone foi o terceiro maior prestador, com uma quota de 19,9%, mais 0,8 p.p. do que em 2020. A Vodafone foi o prestador que, em termos líquidos, mais assinantes residenciais captou neste período.

¹²¹ Acessos não equivalentes

¹²² Os valores de quotas de acessos de 2019 e as respetivas variações em 2020 (face a 2019), foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

Tabela 104 – Quotas de acessos residenciais e não residenciais do STF

	Segmento residencial			Segmento não residencial		
	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
MEO	41,1	40,9	-0,2	53,6	54,1	0,5
Grupo NOS	36,4	36,0	-0,4	25,3	24,6	-0,7
NOS Comunicações	34,1	33,7	-0,4	24,8	24,2	-0,7
NOS Madeira	1,6	1,6	0,0	0,4	0,4	0,0
NOS Açores	0,8	0,7	0,0	0,1	0,1	0,0
Vodafone	19,0	19,9	0,8	17,4	17,4	0,1
Grupo NOWO / Onitelecom	3,4	-	-	1,6	-	-
NOWO	3,4	-	-	0,6	-	-
Onitelecom ¹¹⁹	>0	-	-	1,1	-	-
NOWO	-	3,1	-	-	0,5	-
Onitelecom	-	>0	-	-	1,0	-
Outros prestadores	>0	>0	0,0	2,2	2,4	0,3

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Por sua vez, a quota de acessos não residenciais da MEO situou-se nos 54,1%, seguindo-se o Grupo NOS com 24,6% e a Vodafone com 17,4%. Face a 2020, a quota de acessos não residenciais da MEO e da Vodafone aumentaram 0,5 p.p. e 0,1 p.p., respetivamente, enquanto a quota do Grupo NOS diminuiu 0,7 p.p.

A quota de clientes de acesso direto da MEO situou-se nos 41,8% (Tabela 105). A quota do Grupo NOS foi de 34,6%. A Vodafone foi o prestador com a terceira maior quota de clientes de acesso direto (20,0%), seguindo-se a NOWO com 2,9%. Face a 2020, as quotas de clientes de acesso direto da NOS, NOWO e MEO diminuíram 0,7, 0,3 e 0,2 p.p., respetivamente, tendo a quota da Vodafone aumentado 0,8 p.p.

Tabela 105 – Evolução das quotas de clientes de acesso direto ao STF

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
MEO	42,0	41,8	-0,2
Grupo NOS	35,3	34,6	-0,7
NOS Comunicações	33,2	32,5	-0,7
NOS Madeira	1,5	1,5	0,0
NOS Açores	0,7	0,7	0,0
Vodafone	19,1	20,0	0,8
Grupo NOWO / Onitecom	3,2	-	-
NOWO	3,2	-	-
Onitecom ¹¹⁹	>0	-	-
NOWO	-	2,9	-
Onitecom	-	>0	-
Outros prestadores	0,3	0,6	0,3

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman¹²³, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior em termos de clientes de acesso direto. Desde 2013 que se encontra em queda.

No que respeita ao tráfego, a quota de tráfego total originado na rede fixa em minutos da MEO situou-se nos 42,3%, seguindo-se o Grupo NOS com uma quota de 32,0% e a Vodafone com 17,1% (Tabela 106).

¹²³ O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia e variadas autoridades nacionais de concorrência para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

Tabela 106 – Evolução das quotas de tráfego total originado na rede fixa em minutos

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
MEO	41,3	42,3	0,9
Grupo NOS	34,0	32,0	-1,9
NOS Comunicações	32,0	30,2	-1,8
NOS Madeira	1,0	0,9	-0,1
NOS Açores	1,0	0,9	-0,1
Vodafone	16,8	17,1	0,4
Grupo NOWO / Onitecom	3,6	-	-
NOWO	2,5	-	-
Onitecom ¹¹⁹	1,1	-	-
NOWO	-	2,2	-
G9	1,9	2,0	0,1
Colt Telecom	1,1	1,2	0,1
Onitecom	-	1,2	-
AR Telecom	0,7	0,8	0,1
Outros prestadores	0,7	1,3	0,5

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

7.2.4. Nível de preços

De acordo com a base de dados da Teligen e com a metodologia desenvolvida pela OCDE (Tabela 107):

- as faturas dos clientes residenciais deste serviço encontravam-se entre 23,6% e 127,2% acima da média dos preços praticados nos 22 países da UE que integram a OCDE;
- a fatura dos clientes não residenciais era superior à média dos países considerados entre 26,6% (perfil 100 chamadas) e 67,1% (perfil PME);
- tendo em conta o perfil médio de utilização do utilizador do STF em Portugal, a fatura média em Portugal encontrava-se 141,4% acima da média.

Caso não se utilizassem paridades de poder de compra (PPC), os preços praticados em Portugal seriam ainda superiores à média em todos os cabazes.

Tabela 107 – Comparações internacionais de preços do STF – desvio em relação à média e *ranking* em novembro de 2020

		Sem PPC	Com PPC
Residencial – Cabaz 20 chamadas	Desvio em relação à média (%)	1,9	23,6
	<i>Ranking</i> UE 22	12. ^o	17. ^o
Residencial – Cabaz 60 chamadas	Desvio em relação à média (%)	33,9	62,4
	<i>Ranking</i> UE 22	15. ^o	21. ^o
Residencial – Cabaz 140 chamadas	Desvio em relação à média (%)	86,9	127,2
	<i>Ranking</i> UE 22	21. ^o	21. ^o
Residencial – Cabaz 420 chamadas	Desvio em relação à média (%)	44,0	77,6
	<i>Ranking</i> UE 22	18. ^o	20. ^o
Empresarial – Cabaz 100 chamadas	Desvio em relação à média (%)	4,4	26,6
	<i>Ranking</i> UE 21	12. ^o	16. ^o
Empresarial – Cabaz 260 chamadas	Desvio em relação à média (%)	27,7	57,7
	<i>Ranking</i> UE 21	17. ^o	20. ^o
SOHO	Desvio em relação à média (%)	20,8	46,9
	<i>Ranking</i> UE20	17. ^o	18. ^o
PME	Desvio em relação à média (%)	38,6	67,1
	<i>Ranking</i> UE20	18. ^o	18. ^o
Perfil médio de utilização em Portugal (em 2020)	Desvio em relação à média (%)	102,1	141,4
	<i>Ranking</i> UE22	22.^o	22.^o

Unidade: %

Fonte: Teligen, OCDE, ANACOM

7.3. Nível de utilização dos serviços: evolução do número de clientes, de acessos e do tráfego

Caracteriza-se, de seguida, o nível de adesão ao serviço e o consumo de STF e de VoIP nómada.

7.3.1. Número de clientes

Em 2021, o número de clientes do serviço telefónico fixo na modalidade de acesso direto era cerca de 4,3 milhões, valor 2,0% superior ao registado no ano anterior (Tabela 108). O crescimento verificado foi ligeiramente inferior à média dos últimos anos (+2,2%).

Tabela 108 – Número de clientes do STF e do VoIP nómada

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Clientes de acesso direto	4 220	4 306	2,0	2,2	9,0
Clientes de acesso indireto	3	<1	-91,9	-69,6	-99,1
Clientes pré-seleção	2	<1	-91,3	-69,6	-99,1
Clientes seleção chamada a chamada	<1	0	-100,0	-100,0	-100,0
Clientes VoIP nómada	47	41	-11,7	2,6	10,6

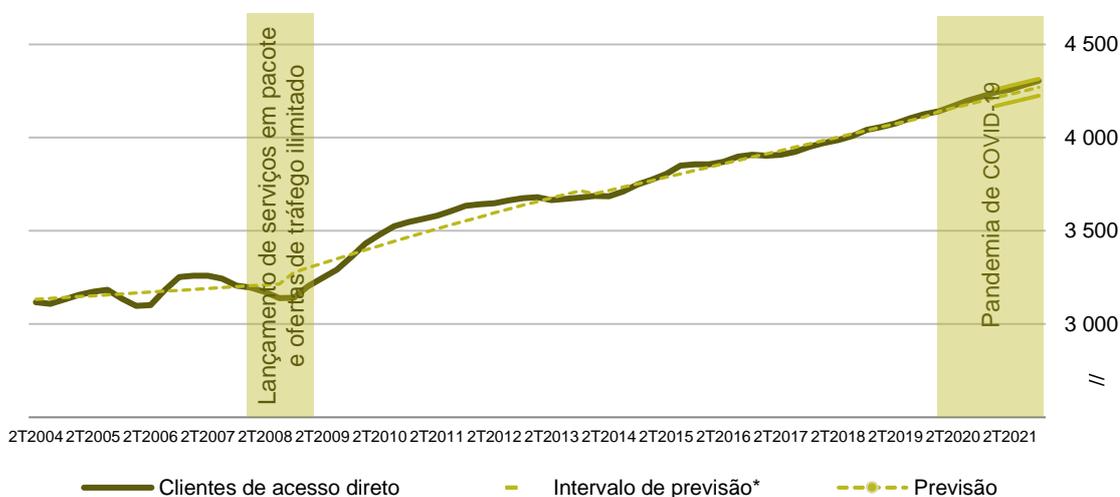
Unidade: milhares de clientes, %

Fonte: ANACOM

Nota: Os clientes de acesso direto incluem os clientes com ORLA ativada.

O valor observado situou-se dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica estimada (Figura 149). Desde o final de 2008 que se regista uma tendência de crescimento do número de clientes deste serviço, embora com um abrandamento em 2013. O crescimento registado está associado à crescente penetração das ofertas em pacote.

Figura 149 – Evolução dos clientes de acesso direto



Unidade: Clientes

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 1T2014 (após a entrada no mercado dos pacotes convergentes), recorreu-se a um modelo de regressão linear, com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%:

$$Y = 3.674.220 + 18.618 t. \text{ O } R^2 \text{ ajustado do modelo é de } 0,98$$

A tendência de evolução da penetração deste serviço tem sofrido alterações nos últimos anos. Até 2006 a penetração encontrava-se em queda em resultado da designada substituição fixo-móvel. Nesse ano, a tendência de declínio foi interrompida pela introdução de ofertas de STF suportadas nas redes móveis – ofertas estas que, em alguns casos, se caracterizavam por não cobrar uma assinatura mensal. Posteriormente, a partir do 4.º

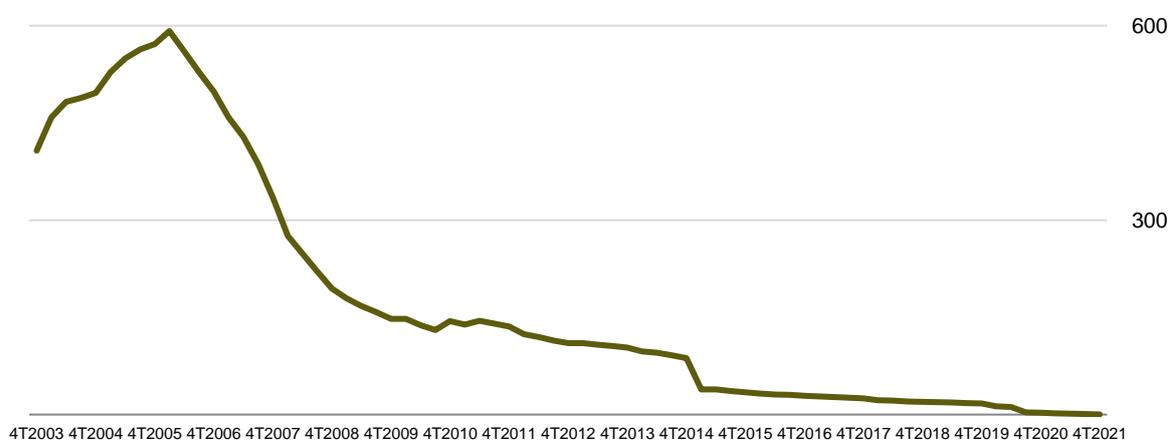
trimestre de 2008, iniciou-se uma tendência de crescimento que foi sobretudo resultado da entrada da ex-ZON nestes mercados, na sequência do *spin-off* da PT Multimédia. Mais recentemente, o crescimento registado está associado à crescente penetração das ofertas em pacote que integram telefonia fixa, televisão por subscrição e/ou Internet, englobando nomeadamente chamadas para números fixos. Numa primeira fase, foram as ofertas suportadas em redes de TV por cabo que promoveram o aumento da penetração do serviço. Atualmente são as ofertas suportadas em fibra ótica que impulsionam o crescimento registado.

Acesso indireto

Em 2021, os clientes de acesso indireto diminuíram 91,9% relativamente ao ano anterior devido ao fim da obrigação regulamentar de comercialização da Oferta de Realuguer da Linha de Assinante (ORLA) ainda em 2020 (Tabela 108).

Desde o 2.º trimestre de 2006 que o número de clientes desta forma de acesso, que chegou a ser subscrito por cerca de 600 mil clientes, apresenta uma tendência decrescente, tendo chegado a cerca de 200 no final de 2021 (Figura 150). A tendência de decréscimo do número de clientes de acesso indireto pode ser explicada, num primeiro momento, pelas novas ofertas tarifárias do operador histórico e, posteriormente, pela aposta dos novos prestadores noutros modelos de negócio – nomeadamente suportadas em rede própria - e pela adesão a ofertas em pacote que incluem chamadas para números fixos e móveis.

Figura 150 – Evolução dos clientes de acesso indireto



Unidade: milhares de clientes

Fonte: ANACOM

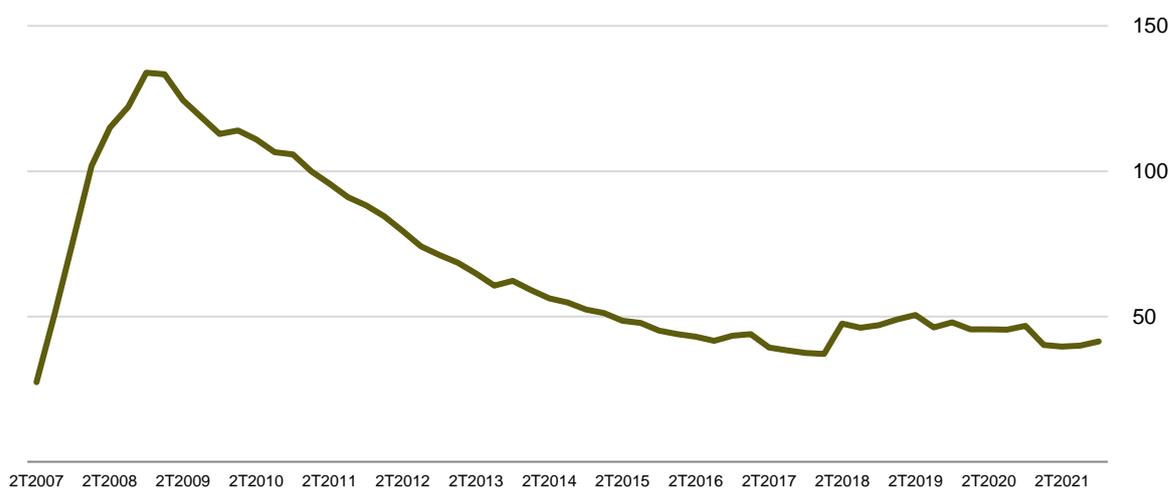
Nota: A queda verificada no 1T2015 deveu-se à integração da TMN / MEO na PT Comunicações / MEO.

Entre o 2.º trimestre de 2007, altura em que atingiu o seu pico (174 mil clientes), e o final de 2021, o número de clientes com ORLA ativada desceu 99,97%, em virtude da já referida aposta dos novos prestadores noutros modelos de negócio e do fim da obrigação regulamentar de comercialização da Oferta de Realuguer da Linha de Assinante (ORLA), durante o ano de 2020.

VoIP nómada

No que diz respeito aos clientes de VoIP nómada, existiam no final de 2021 cerca de 41 mil clientes ativos, menos 11,7% do que no ano anterior (Tabela 108 e Figura 151). Salienta-se que entre o início de 2009 e meados de 2018, o número de clientes de VoIP nómada apresentou uma tendência decrescente, a qual é explicada sobretudo pelo facto de um operador ter migrado um conjunto significativo dos seus clientes para uma solução de telefonia vocal fixa. No entanto, desde 2018 registou-se uma alteração de tendência do número de clientes de VoIP nómada associado ao aumento do número de clientes empresariais. No primeiro trimestre de 2021, registou-se nova diminuição associada a nova transferência de clientes VoIP nómada para o serviço telefónico em local fixo.

Figura 151 – Evolução do número de clientes VoIP nómada



Unidade: milhares de clientes

Fonte: ANACOM

7.3.2. Acessos

O parque de acessos telefónicos em 2021 atingiu 5,3 milhões de acessos (Tabela 109). Em relação ao ano anterior, o número de acessos aumentou 2,0% (+106 mil acessos). A diminuição dos acessos analógicos (-161 mil acessos), dos acessos RDIS (-26 mil acessos) e dos acessos fixos suportados em redes móveis (-29 mil acessos), foi mais do que compensada pelo aumento dos acessos VoIP/VoB (+323 mil acessos), nos quais se incluem os acessos suportados em fibra ótica (FTTH) e redes de TV por cabo.

Tabela 109 – Número de acessos do STF

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021
Acessos analógicos	753	592	-21,4
(dos quais) postos públicos	16	14	-13,0
Acessos RDIS e Diginet	250	224	-10,4
Básicos	84	76	-10,4
Primários	160	142	-10,9
Fracionados	2	2	1,4
Outros acessos digitais	4	4	0,2
Acessos GSM/ UMTS/ LTE	460	431	-6,3
Acessos VoIP/ VoB	3 749	4 072	8,6
Acessos totais	5 213	5 319	2,0

Unidade: milhares de acessos equivalentes, %

Fonte: ANACOM

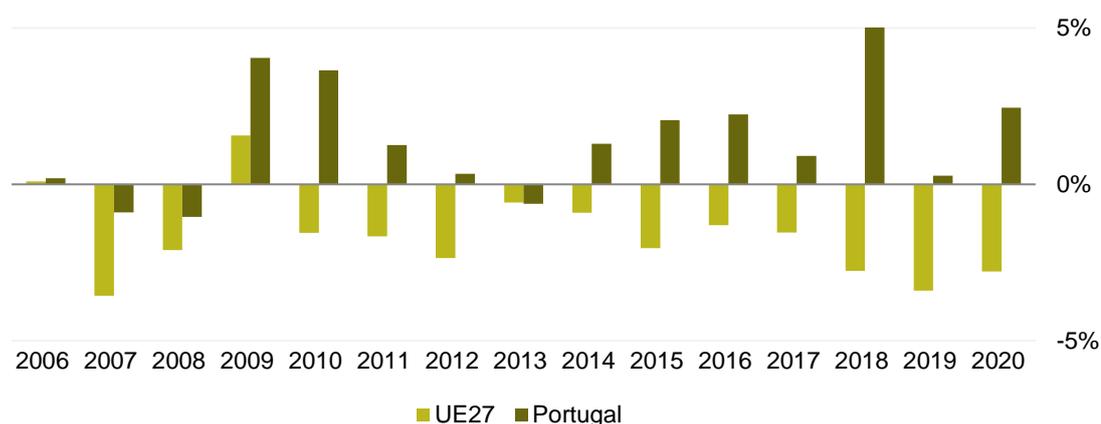
A evolução histórica do número de acessos não tem sido linear. Assistiu-se entre 2001 e 2008 a uma ligeira tendência de redução do número de acessos. Até 2008, o investimento realizado ao nível da rede local pelos operadores alternativos não tinha sido suficiente para inverter a tendência de redução do número de acessos. Os novos prestadores decidiram maioritariamente entrar no mercado utilizando para o efeito as ofertas reguladas de acesso indireto ou de desagregação do lacete local. As exceções foram os prestadores que utilizaram as redes GSM/UMTS como suporte do serviço e a Cabovisão que, apostando desde relativamente cedo numa estratégia *multiple play* suportada na sua rede de distribuição de TV por cabo, se tornou no segundo maior prestador do serviço de acesso à rede telefónica fixa.

No entanto, em 2009 houve uma inversão dessa tendência devido a um aumento significativo das ofertas baseadas em FTTH/B e redes de TV por cabo, e um aumento

progressivo das ofertas baseadas nas redes móveis. Esta evolução inverteu o declínio do serviço.

Em comparação com a média da UE, a redução do número de acessos em Portugal foi, até 2004, mais pronunciada que nos restantes países da UE. Desde esse ano, a situação alterou-se, primeiro por efeito das ofertas baseadas nas redes móveis e, mais tarde, devido às ofertas suportadas em FTTH/B e redes de TV por cabo. A redução do número de acessos verificada em Portugal começou por ser mais suave do que aquela que se registava na Europa e, a partir de 2009, iniciou-se mesmo uma tendência de crescimento (Figura 152).

Figura 152 - Evolução do número de acessos na UE e em Portugal



Unidade: %

Fonte: ITU e ARCEP

Evolução por tipo de acesso

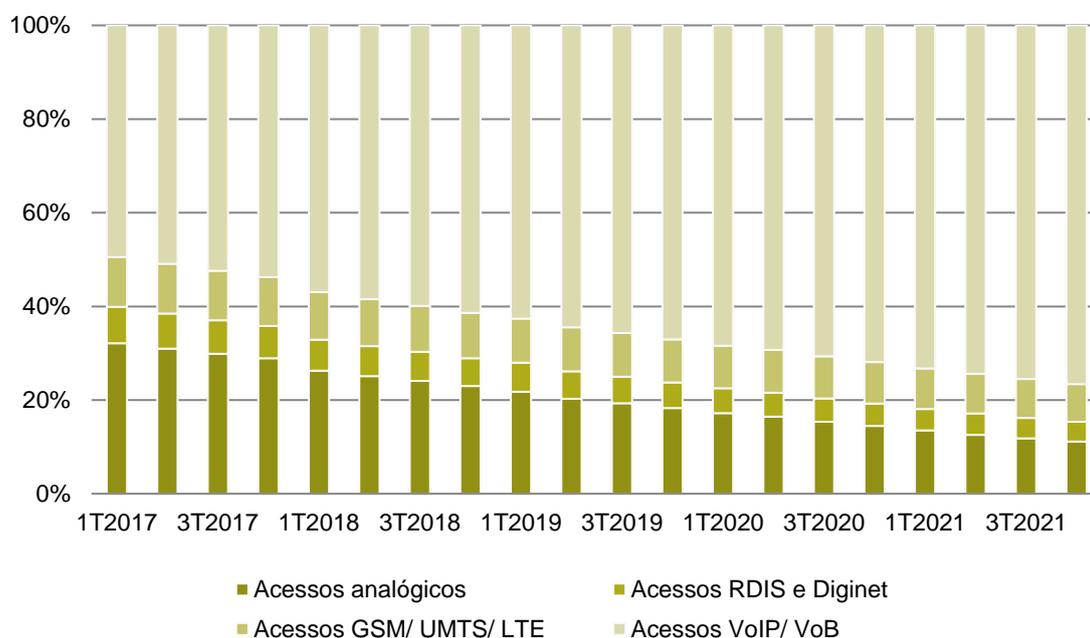
Analisando a evolução dos acessos por tipo de acesso, verifica-se que o peso dos acessos analógicos diminuiu 17,8 p.p. desde o final de 2017, atingindo 11,1% do total de acessos principais no final de 2021 (Figura 153).

Os acessos RDIS, que no início do processo de liberalização cresceram de forma significativa, representavam no final de 2021 cerca de 4,2% do total de acessos principais, menos 2,6 p.p. do que em 2017. Este tipo de acessos está em queda desde 2005.

Por outro lado, verifica-se que desde 2005-2006 os acessos suportados nas redes móveis adquiriram uma relativa importância no âmbito do STF, representando no final de 2021 cerca de 8,1% do total de acessos principais (-2,3 p.p. em relação a 2017).

Os acessos VoIP/VoB, que incluem, entre outros, os acessos suportados nas redes de TV por cabo e em FTTH/B, apresentaram durante os últimos anos um crescimento bastante acentuado. Representavam, no final de 2021, 76,6% do total de acessos (+22,8 p.p. do que em 2017), sendo a tecnologia com maior expressão.

Figura 153 – Distribuição dos acessos principais equivalentes, por tipo de acesso



Unidades: %
Fonte: ANACOM

No final de 2021, o número de postos públicos instalados foi de cerca de 14,2 milhares, verificando-se uma redução de 13,0% face ao final do ano anterior, a maior desde 2012 (Tabela 109). Desde 2004, altura em que o número de postos públicos chegou aos 47,4 milhares, este indicador diminuiu 70,0%.

Evolução por segmento de cliente: acessos residenciais e não residenciais

Em 2021, o número de acessos residenciais aumentou 1,8%, enquanto o número de acessos não residenciais aumentou 3,0% em relação ao ano anterior (Tabela 110). O

número de acessos não residenciais constituiu 25,3% do total de acessos instalados a pedido de clientes.

Tabela 110 – Número de acessos do STF por segmento de cliente

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021
Acessos residenciais	3 839	3 907	1,8
Acessos não residenciais	1 282	1 321	3,0
Total de acessos instalados a pedido de clientes	5 120	5 228	2,1

Unidade: milhares de acessos; %

Fonte: ANACOM

Nota: O total de acessos instalados a pedido de clientes não inclui o parque próprio nem os postos públicos.

7.3.3. Tráfego

O tráfego total originado na rede fixa durante 2021 foi de cerca de 4,0 mil milhões de minutos, menos 9,3% do que no ano anterior (Tabela 111). A diminuição verificada em 2021 contrasta com o aumento verificado em 2020 (+9,0%), ano em que se começaram a fazer sentir os efeitos da pandemia de COVID-19.

Tabela 111 – Tráfego originado na rede fixa, anual (minutos)

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Tráfego do serviço telefónico fixo	4 319	3 874	-10,3	-6,9	-24,7
Tráfego nacional	4 117	3 715	-9,8	-6,3	-22,8
Tráfego nacional Fixo-Fixo	3 138	2 270	-13,3	-8,6	-30,1
Tráfego nacional Fixo-Móvel	620	642	3,6	6,8	30,0
Tráf. Nac.Fixo-Nºs curtos e não geogr.	213	158	-25,7	-7,8	-27,6
Tráf.nac. originado em Postos Públicos	5	3	-23,2	-22,7	-64,3
Outro tráfego com origem na rede fixa	141	191	34,8	-1,1	-4,4
Tráfego internacional de saída	202	158	-21,6	-17,1	-52,7
Do qual originado em Postos Públicos	<1	<1	-5,9	-37,1	-84,4
Tráfego VoIP nómada	142	172	21,1	-0,2	-0,8
Tráfego total orig. - rede fixa	4 462	4 046	-9,3	-6,6	-24,0

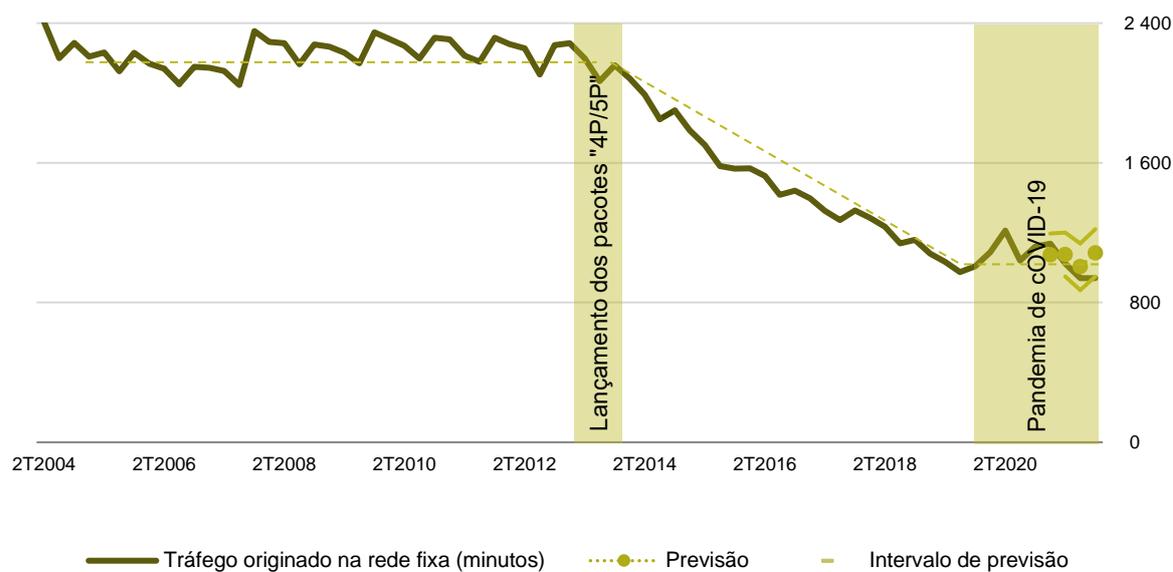
Unidade: Milhões de minutos, %

Fonte: ANACOM

Desde 2013 que se registava uma tendência de queda do tráfego originado na rede fixa devido, por um lado, ao aumento da penetração dos pacotes “4P/5P” que incluem serviços

móveis e chamadas gratuitas para todas as redes e, por outro lado, à crescente penetração de novas formas de comunicações suportadas na Internet – vd. Figura 154. A pandemia da COVID-19 provocou uma inversão desta tendência no início de 2020

Figura 154 – Evolução do tráfego total originado na rede fixa



Unidade: milhões de minutos

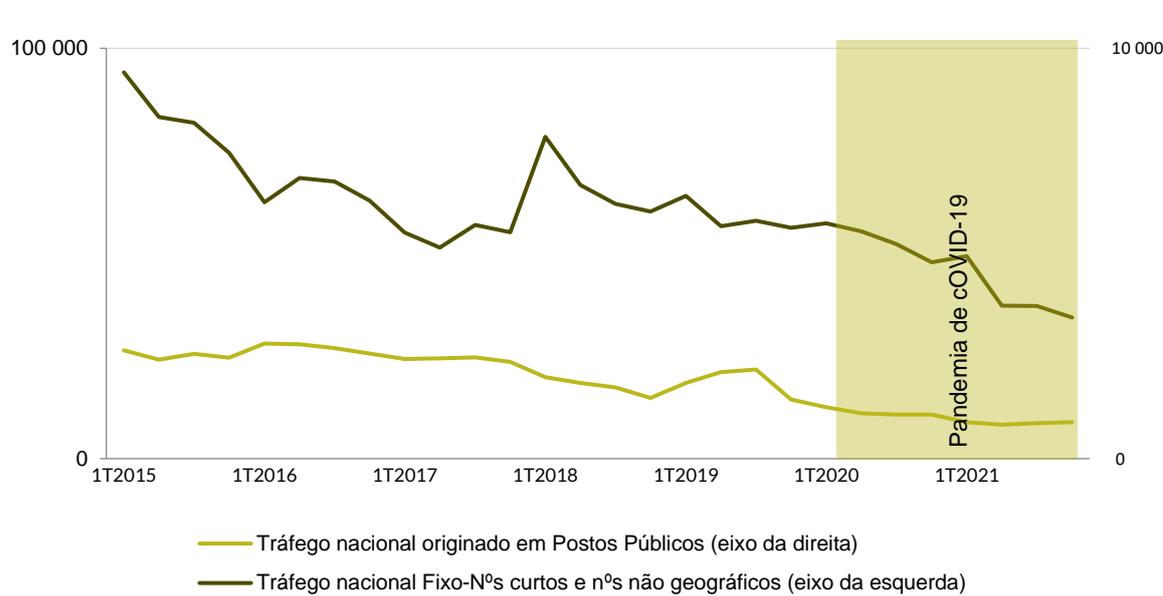
Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se ao modelo de regressão de tendência quadrática a partir do primeiro trimestre de 2013. Equação da regressão: $Y = 2.408.818 - 80.857 t + 1.224 t^2 - 73.509$. O R2 ajustado do modelo é de 0,98

Por tipo de chamada, a diminuição ocorrida em 2021 deveu-se sobretudo à diminuição do tráfego fixo-fixo (-13,3%) e, em menor medida, à redução tráfego nacional para números curtos e números não geográficos (-25,7%) e do tráfego internacional de saída (-21,6%). Por outro lado, o tráfego fixo-móvel cresceu 3,6%. Em 2020, o tráfego fixo-fixo e o tráfego fixo móvel tinham aumentado 7,3% e 22,5%, respetivamente.

A evolução destes fluxos de tráfego em 2021 poderá estar associada ao gradual levantamento das restrições de circulação associadas à COVID-19. No que respeita ao tráfego para números curtos e não geográficos, que diminuiu 25,7% (como referido anteriormente), recorde-se que o volume deste tipo de tráfego é relativamente reduzido (3 minutos/mês por acesso) e tem um comportamento muito volátil, visto que algumas gamas deste tipo de números são utilizadas por programas e concursos televisivos. Por outro lado, existem alternativas de participação nestes programas suportadas na Internet, que eventualmente poderão justificar a tendência decrescente apresentada (Figura 155).

Figura 155 – Evolução do tráfego nacional de números curtos, números não geográficos e postos públicos



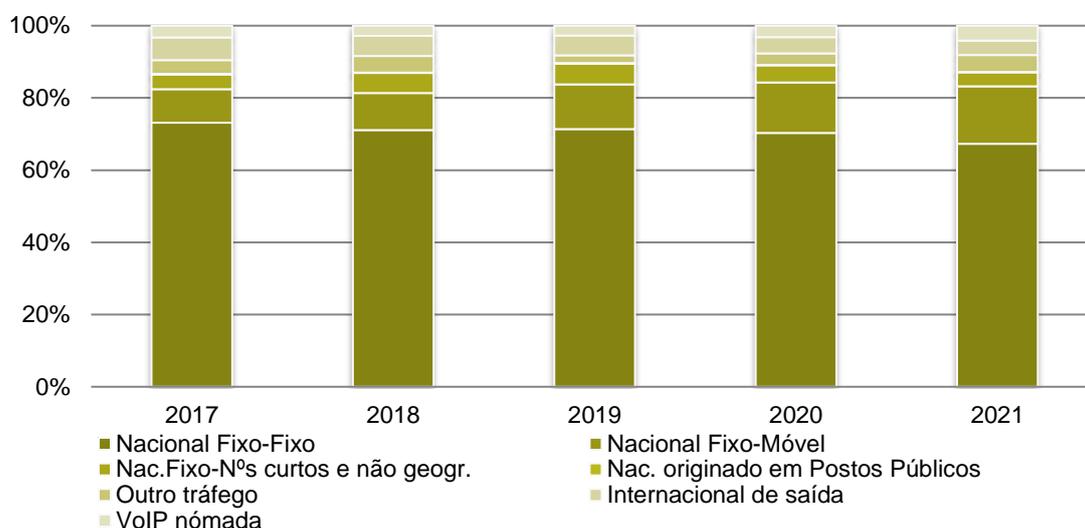
Unidade: Milhares de minutos

Fonte: ANACOM

No final de 2021, o tráfego de voz originado na rede fixa, em minutos, era maioritariamente constituído por chamadas fixo-fixo (67,2%) – vd. Figura 156. Seguiam-se o tráfego fixo-móvel (15,9%) e o outro tráfego originado na rede fixa (4,7%). O tráfego internacional de saída e o tráfego para números curtos e números não geográficos representavam 3,9% do total de tráfego, em ambos os casos.

Desde 2017, o peso das chamadas fixo-fixo diminuiu 5,9 p.p. e o peso das chamadas fixo-móvel aumentou 6,6 p.p.

Figura 156 – Distribuição do tráfego por destino (minutos)



Unidade: %

Fonte: ANACOM

A distribuição acima descrita altera-se de forma significativa se, em vez de minutos, considerarmos o número de chamadas. Em número de chamadas, o tráfego fixo-fixo representava em 2021 cerca de 52,0% do total, enquanto o tráfego fixo-móvel e as chamadas internacionais foram responsáveis por cerca de 29,4% e 2,2% do tráfego, respetivamente.

As diferenças entre o peso das várias categorias de tráfego (em minutos e chamadas) serão eventualmente explicadas pelas diferenças entre o nível de preços dos vários tipos de chamadas que afetam o número e a duração das mesmas. O caso mais significativo será o tráfego fixo-móvel que teve uma duração média de 2 minutos e 45 segundos inferior às chamadas terminadas na rede fixa e que, por essa razão, representa 15,9% em termos de minutos e 29,4% em termos de chamadas.

7.3.4. Tráfego por segmento de cliente

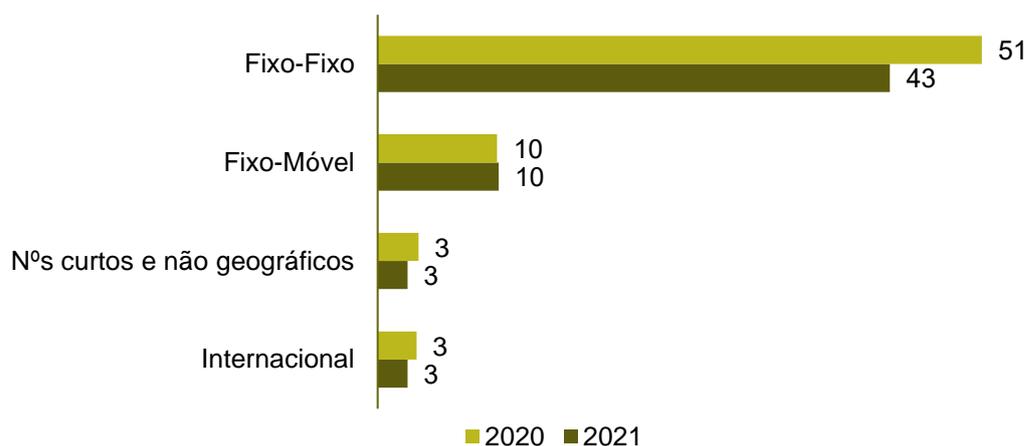
De acordo com a informação reportada pelos quatro principais prestadores de comunicações eletrónicas, no final 1.º semestre de 2021 o tráfego em minutos de clientes residenciais representava 59,5% do total, enquanto o tráfego de clientes não residenciais representava 40,5%.

No segmento residencial a duração média das chamadas foi de 6 minutos e 17 segundos, enquanto a duração média das chamadas de clientes não residenciais foi de 2 minutos e 37 segundos.

7.3.5. Tráfego médio por acesso

Em 2021 foram consumidos, em média, por mês, 64 minutos por acesso, dos quais 43 minutos em chamadas fixo-fixo, 10 minutos em chamadas fixo-móvel e 3 minutos em chamadas internacionais (Figura 157). Em comparação com 2020, foram consumidos mensalmente menos 8 minutos por acesso (-11,4%).

Figura 157 – Número médio mensal de minutos por acesso principal

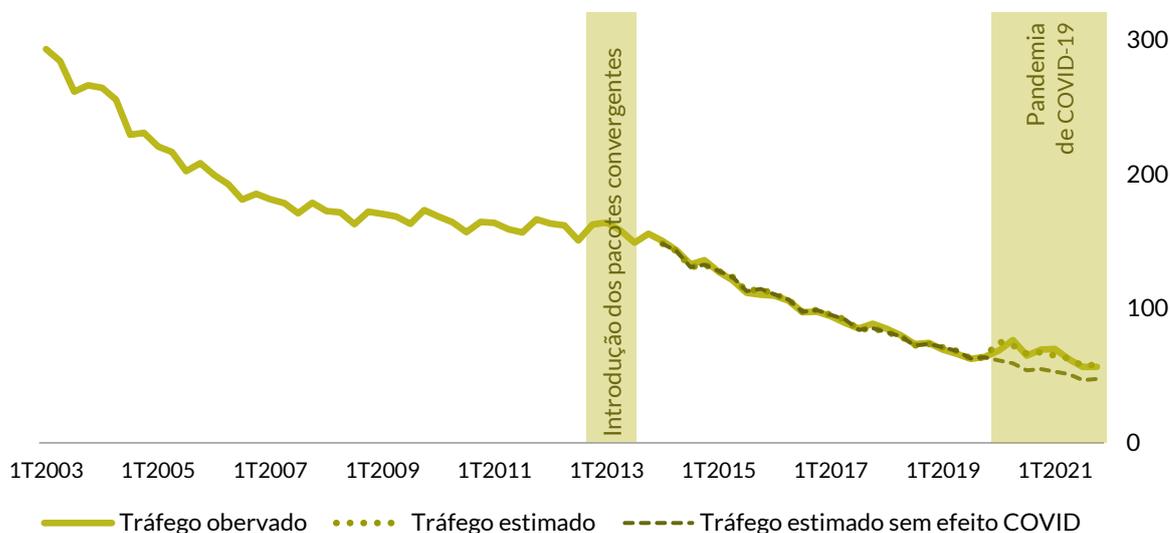


Unidade: minutos
Fonte: ANACOM

O efeito estimado da COVID-19 sobre o tráfego médio por acesso foi de +21,8% em 2020 e de +23,9% em 2021¹²⁴ (Figura 158).

¹²⁴ Apesar do tráfego contabilizado em 2021 ser inferior ao registado em 2020, o efeito da pandemia foi superior em 2021 visto que, anteriormente, verificava-se uma tendência de queda acentuada do tráfego telefónico em local fixo. Caso não tivesse ocorrido a pandemia, o tráfego médio de voz fixa por acesso, em vez de ter diminuído 12,3%, teria diminuído 13,7% em relação ao ano anterior.

Figura 158 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por acesso do serviço telefónico fixo



A diminuição do tráfego médio mensal por acesso que se vinha verificando nos últimos anos (Tabela 112), resultou de vários efeitos. Por um lado, e como referido anteriormente, assistiu-se a um aumento do número de clientes e acessos do STF associado à crescente penetração das ofertas em pacote. Por outro lado, o aumento da penetração dos pacotes que incluem serviços móveis com chamadas gratuitas para todas as redes levou a uma diminuição do tráfego. Por último, será de referir a crescente penetração de novas formas de comunicações suportadas na Internet e o peso dos clientes que, dispondo do serviço, não o utilizam de facto.

Tabela 112 – Tráfego médio mensal por acesso principal médio

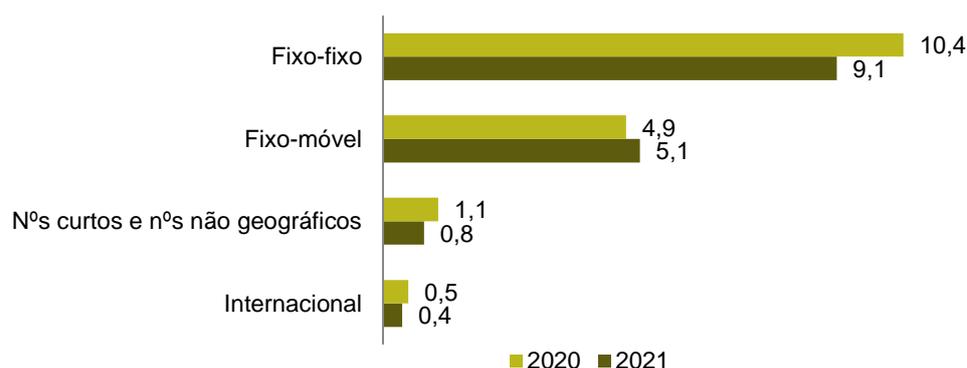
	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Tráfego do serviço telefónico fixo	70	61	-12,3	-8,8	-31,0
Tráfego nacional	67	59	-11,7	-8,3	-29,2
Tráfego nacional Fixo-Fixo	51	43	-15,2	-10,5	-35,8
Tráfego nacional Fixo-Móvel	10	10	1,3	4,5	19,3
Tráf. Nac.Fixo-Nºs curtos e não geogr.	3	3	-27,3	-9,7	-33,6
Tráf.nac. originado em Postos Públicos	0	0	-24,9	-24,3	-67,2
Outro tráfego com origem na rede fixa	2	3	31,8	-3,2	-12,2
Tráfego internacional de saída	3	3	-23,3	-18,8	-56,5
Do qual originado em Postos Públicos	0	0	-7,9	-38,5	-85,7
Tráfego VoIP nómada	2	3	18,5	-2,3	-9,0
Tráfego total orig. - rede fixa	72	64	-11,3	-8,6	-30,2

Unidade: minutos, %

Fonte: ANACOM

Em 2021 foram realizadas por mês, em média, 9 chamadas fixo-fixo por acesso principal médio, cinco chamadas fixo-móvel e uma chamada para números curtos ou números não geográficos (Figura 159).

Figura 159 – Número médio mensal de chamadas por acesso principal



Unidade: número de chamadas

Fonte: ANACOM

7.3.6. Tráfego: duração média das chamadas

A duração média das chamadas de voz atingiu 3 minutos e 40 segundos em 2021, menos 11 segundos em relação ao ano anterior (Tabela 113).

As chamadas de voz originadas e terminadas na rede fixa tiveram uma duração média de cerca de 4 minutos e 44 segundos e foram aproximadamente 2 minutos e 45 segundos mais longas do que as chamadas fixo-móvel (1 minuto e 59 segundos de duração média).

Por outro lado, as chamadas internacionais atingiram, em 2021, uma duração de cerca de 6 minutos e 31 segundos.

Tabela 113 – Duração média das chamadas

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2020/2021	Var. (%) acumulada 2020/2021
Tráfego do serviço telefónico fixo	233	224	-4,2	-0,2	-0,7
Tráfego nacional	229	220	-4,1	-0,4	-1,8
Tráfego nacional Fixo-Fixo	292	284	-2,8	-2,1	-8,1
Tráfego nacional Fixo-Móvel	124	119	-4,2	-2,9	-10,9
Tráf. Nac.Fixo-Nºs curtos e não geogr.	186	182	-2,2	3,9	16,4
Tráf.nac. originado em Postos Públicos	42	43	2,2	5,6	24,4
Outro tráfego com origem na rede fixa	145	198	36,1	-9,6	-33,3
Tráfego internacional de saída	386	391	1,1	-0,2	-0,9
Do qual originado em Postos Públicos	147	180	22,4	-2,8	-10,8
Tráfego VoIP nómada	176	156	-11,2	14,1	69,6
Tráfego total originado na rede fixa	231	220	-4,9	0,4	1,7

Unidade: segundos

Fonte: ANACOM

7.4. A penetração do serviço telefónico fixo

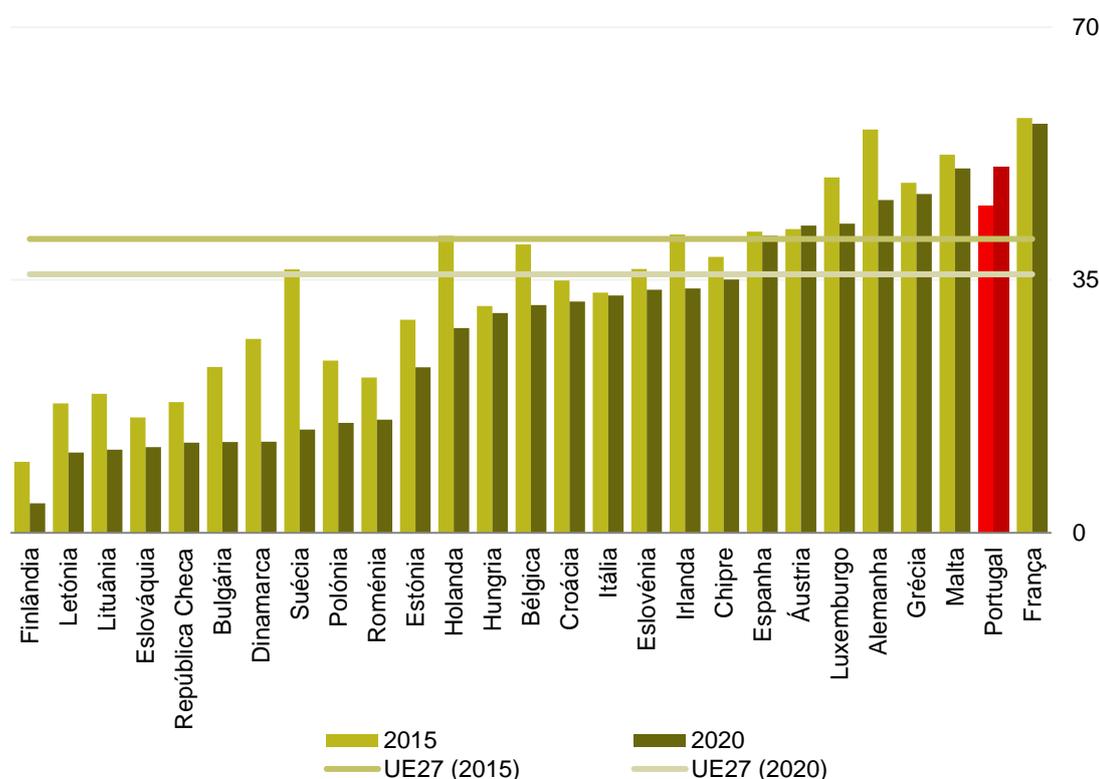
No final de 2021, a taxa de penetração dos acessos telefónicos principais atingiu 51,4 acessos por 100 habitantes, tendo crescido 0,8 p.p. em relação ao ano anterior. Trata-se da taxa de penetração mais elevada registada desde que a ANACOM compila esta informação (2001).

A taxa de penetração dos acessos instalados a pedido de clientes residenciais ascendeu a 94,0 por 100 famílias, menos 0,3 p.p. do que no ano anterior¹²⁵.

¹²⁵ Os valores apresentados podem não ser compatíveis com os anteriormente publicados devido ao facto de neste relatório ter sido utilizado o número de agregados domésticos privados resultante dos dados provisórios dos Censos 2021. Este valor é 2,1% superior ao valor anteriormente utilizado (estimativas anuais de 2020).

A penetração telefónica em Portugal (50,6 acessos por 100 habitantes em 2020) era 14,8 p.p. superior à média europeia (35,8 em 2020) – vd. Figura 160. De referir que na UE se verificou uma queda na penetração deste serviço de 4,9 p.p. entre 2015 e 2020. Em Portugal, nesse mesmo período, assistiu-se a um aumento da taxa de penetração de 5,3 p.p. A penetração do STF encontrava-se em queda em todos os países, exceto em Portugal e Áustria.

Figura 160 - Comparação internacional das taxas de penetração de acessos



Unidade: acessos por 100 habitantes

Fonte: ITU, ANACOM, Eurostat, INE, ARCEP, INSEE

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas. Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatística ([Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017](#)). A data de referência da informação apresentada é 31-01-2021 enquanto a data de reporte é 31-03-2022. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.
- Agregados estatísticos publicados pela *International Telecommunication Union (ITU)*.
- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). No presente relatório utilizam-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a população residente. Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com os de relatórios anteriores
- *Digital Economy and society Index 2019 - Electronic communications market indicators* da CE. Informação agregada e compilada pela CE resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – Ver <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>.
- *OECD Fixed Voice Price Benchmarking da Strategy Analytics (Teligen)*. Estudo sobre preços do serviço de telefónico fixo dos 36 países da OCDE, Brasil e Colômbia. O período de referência da informação é novembro de 2021. Foram considerados os perfis de utilização da OCDE. Os valores são apresentados em euros e correspondem a faturas mensais, líquidas de IVA e de custos não recorrentes. Os valores apresentados para o segmento residencial excluem descontos e promoções, enquanto no caso do segmento empresarial estes foram incluídos. A média é calculada para os 22 países da UE que integram a OCDE, excluindo Portugal.

b. Definições e notas

- **Acessos, clientes, tráfego e receitas:** Vd. secções I.2, II.3, III.1 e IV.1.1., respetivamente, do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas ([Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017](#)). A partir do 1T2018, o número de acessos VoIP/VoB passaram a contabilizar o número de canais de voz ou de sessões simultâneos(as) contratados(as) associados(as) ao serviço telefónico em local fixo. Até ao 4T2017 era contabilizado o número de acessos.
- **Acessos principais totais:** Somatório do “número de acessos analógicos”, “número de acessos RDIS e Diginet equivalentes”, “número de acessos GSM/UMTS/LTE” e do “número de acessos VoIP/VoB” referentes ao acesso direto, incluindo acessos instalados a pedido de clientes, postos públicos e parque próprio. No caso dos acessos digitais, a unidade utilizada é o número de acessos digitais equivalentes. Os “Outros acessos digitais” englobam “Diginet” e FWA.
- **Acesso direto e indireto:** Por acesso direto entende-se a forma de prestação do serviço em que acesso ao cliente é assegurado por infraestrutura própria ou alugada. No caso do acesso indireto, o acesso ao cliente é assegurado por terceiros nas modalidades de pré-seleção de chamada e seleção chamada-a-chamada.
- **Agregado doméstico privado:** Conjunto de pessoas que tem a residência habitual no alojamento familiar ou a pessoa independente que ocupa um alojamento familiar ([ver](#)). Por facilidade, este indicador é designado, ao longo do texto, por “famílias”.
- **Números curtos e não geográficos:** Números cujo comprimento é inferior 9 dígitos e números com prefixos 800, 802, 808, 809, 884, 707, 708, 760, 761 e 762, respetivamente.
- **Oferta do Lacete local (OLL):** O lacete local consiste no circuito físico, constituído por pares de cobre entrançados na rede de acesso local, ligando o equipamento terminal nas instalações do utilizador à infraestrutura de rede do operador.
- **Tráfego total originado na rede fixa** inclui tráfego nacional Fixo-Fixo, Fixo-Móvel, Fixo-Nºs curtos e nºs não geográficos, tráfego nacional através de *calling cards*, tráfego originado em postos públicos, tráfego internacional de saída, tráfego de VoIP nómada e outro tráfego com origem na rede fixa, através das modalidades de acesso direto e acesso indireto.
- **VoIP nómada:** Serviços de uso tipicamente nómada, i.e., suscetível de utilização em vários locais. Estes serviços são prestados com recurso à gama de numeração “30”. Não inclui ofertas do tipo “Voz na Internet pública”.

c. Siglas e abreviaturas

BTC	Barómetro de Telecomunicações	FTTH	<i>Fiber-to-the-home</i>	STF	Serviço telefónico fixo	UE	União Europeia
BLF	Banda larga fixa	INE	Instituto Nacional de Estatística	STM	Serviço telefónico móvel	VoIP/VoB	<i>Voice-over-IP/Voice-over-broadband</i>
BLM	Banda larga móvel	OTT	<i>Over-the-top</i>	TVS	Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição		
CE	Comissão Europeia	SAI	Serviço de acesso à Internet	UE28	União Europeia (28 países)		

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais
---	-------------	------	--------------------



8. SERVIÇOS MÓVEIS

Sumário executivo

Penetração dos serviços móveis com utilização efetiva atingiu 126,2 por 100 habitantes

No final de 2021, a penetração do serviço móvel ascendeu a 177,6 por 100 habitantes. Caso se considerem apenas os acessos móveis com utilização efetiva¹²⁶ (excluindo M2M¹²⁷), a taxa de penetração em Portugal seria de 126,2 por 100 habitantes. Por outro lado, se se excluíssem os acessos afetos exclusivamente a serviços de dados e acesso à Internet (cartões associados a *PC/tablet/pen/router*), a penetração dos serviços móveis seria de 120,3 por 100 habitantes.

A penetração de acessos móveis comercializados em pacote, ou com serviços prestados em local fixo foi de 49,5 por 100 habitantes (pacotes convergentes)¹²⁸.

Número de utilizadores aumentou 5,7% nos últimos 12 meses

O número de acessos móveis habilitados a utilizar o serviço¹²⁹ totalizou 18,4 milhões. Destes, 13,1 milhões (71,1% do total) foram efetivamente utilizados. Excluindo o número de acessos afetos a *PC/tablet/pen/router*, o número de acessos móveis ascendeu a 12,4 milhões.

O número de assinantes que efetivamente utilizaram o serviço aumentou 699 mil (+5,7%), em comparação com o ano anterior. Trata-se do maior crescimento registado desde que se iniciou a recolha deste indicador (em 2010). A evolução verificada é explicada pela maior adesão aos planos pós-pagos e híbridos (+6,6% nos últimos 12 meses), que já representam 62,1% do total de acessos efetivamente utilizados. Os planos pré-pagos (+4,1% nos últimos 12 meses) inverteram a tendência de decréscimo que vinha ocorrendo desde 2012.

¹²⁶ Acessos móveis ativos, incluindo por exemplo, planos de assinatura, planos de minutos, planos de mensalidades convertíveis em tráfego, etc., que se encontram habilitados a utilizar um dos serviços contratados e que efetivamente utilizaram um dos serviços contratados no período de reporte.

¹²⁷ As aplicações M2M recorrem às redes móveis e à Internet para operar, monitorizar e interligar máquinas e equipamentos (i.e., telealarme, telesegurança, telemetria, etc...). Estão associadas à designada Internet das coisas.

¹²⁸ Trata-se de uma parcela dos 177,6 por 100 habitantes referidos no parágrafo anterior.

¹²⁹ Os acessos móveis ativos encontram-se habilitados a usar os serviços, mas podem não ter sido utilizados.

O crescimento do número de acessos móveis estará associado ao gradual levantamento das limitações à circulação impostos na sequência da declaração de pandemia da COVID-19.

Utilizadores particulares representavam 74,9% do total de acessos ativos

No final do segundo trimestre de 2021, os acessos móveis de utilizadores particulares representavam 74,9% do total de acessos ativos, enquanto os acessos de utilizadores empresariais representavam 25,1%.

Tráfego médio por acesso aumentou 2,3%

O tráfego de voz móvel em minutos aumentou 4,6% face a 2020. O número de minutos de conversação por acesso de voz móvel em 2021 foi, em média, de 243 por mês, o que representa aproximadamente 8,1 minutos por dia. Em comparação com o ano anterior, o tráfego médio mensal aumentou 5,4 minutos (+2,3%).

O efeito estimado da COVID-19 sobre o tráfego médio por acesso foi de +9,0% em 2020 e de +6,7% em 2021. Ao contrário do que ocorreu no período compreendido entre o segundo trimestre de 2020 e o segundo trimestre de 2021, durante o qual se fizeram sentir os efeitos da pandemia da COVID-19, nos dois últimos trimestres de 2021 os valores registados aproximaram-se da anterior tendência.

A duração média das chamadas foi de 3 minutos e 12 segundos por chamada, menos 3 segundos (-1,7%) que no ano anterior.

Penetração da Internet móvel atingiu 88,1 por 100 habitantes

O número de utilizadores efetivos do serviço móvel de acesso à Internet fixou-se em 9,1 milhões (+10,6% que no final do ano anterior). Este valor corresponde a uma penetração de cerca de 88,1 por 100 habitantes (+8,1 p.p. do que em 2020). A proporção dos utilizadores particulares de Internet móvel foi, no 2T2021, de 80,4%.

A evolução do número de utilizadores de Internet móvel em 2021 poderá ter sido influenciada pelas alterações de comportamentos associadas à pandemia da COVID-19. Estima-se que o efeito da pandemia no número de subscritores tenha sido de -5,4% no final de 2020 e de -2,5% no final de 2021. Ao contrário do que ocorreu no período compreendido entre o segundo trimestre de 2020 e o segundo trimestre de 2021, durante

o qual os efeitos da pandemia da COVID-19 foram mais visíveis, nos últimos dois trimestres de 2021 os valores registados aproximaram-se da anterior tendência.

De referir, ainda, que em 2019 surgiram dois novos prestadores de serviços que oferecem o serviço de acesso móvel à Internet em automóveis (T-Mobile HotSpot e GmbHP Cubic Telecom Limited). Em 2021 um terceiro prestador (Soracom) iniciou a oferta de serviços IoT-M2M com cobertura em 140 países (IoT EcoSIM card). No final de 2021, o número acessos efetivamente utilizados para acesso a este serviço era pouco expressivo (1394 utilizadores ativos), tendo gerado cerca de 2197 GB de tráfego.

Utilizadores de PC/tablet/pen/router aumentaram 20,6%

O incremento do número de utilizadores resulta do aumento, quer do número de utilizadores de Internet no telemóvel (+9,9%), quer dos utilizadores do serviço de acesso à Internet através de PC/tablet/pen/router (+20,6%). No caso destes últimos acessos, trata-se do maior crescimento homólogo registado desde 2010, período em que decorria o programa e-iniciativas. O crescimento agora verificado poderá estar associado ao Programa Escola Digital, lançado em setembro de 2020, e que inclui a distribuição aos alunos de hotspot de Internet e um cartão SIM para ligação à rede móvel e ao gradual desconfinamento.

Tráfego de Internet móvel aumentou 31,9% e tráfego médio mensal chegou aos 5,9 GB/mês

O tráfego de acesso à Internet em banda larga móvel (BLM) aumentou 31,9% face a 2020. O crescimento verificado é explicado pelo aumento do número de utilizadores e, sobretudo, pelo aumento da intensidade de utilização do serviço.

O tráfego médio mensal por utilizador ativo de Internet móvel aumentou 24,1% face ao ano anterior. Cada utilizador de banda larga móvel consumiu, em média, 5,9 GB por mês. O tráfego médio mensal gerado através de PC/tablet/pen/router atingiu os 28,2 GB (+26,8%).

Acessos Machine-to-Machine (M2M) aumentaram 8,3%

No final de 2021 contabilizaram-se cerca de 1,3 milhões de acessos móveis ativos afetos a M2M, um aumento de 8,3% em relação ao período homólogo.

Em junho de 2021, de acordo com a OCDE, a penetração de cartões M2M em Portugal era a quinta mais baixa da UE21.

Utilizadores de SMS enviaram menos 5,8% de mensagens

O ano de 2021 registou uma descida no número de mensagens escritas enviadas na ordem dos 5,8%, queda inferior à redução média anual dos últimos cinco anos (-10,8%). O número médio mensal de mensagens enviadas por acesso móvel efetivamente utilizado foi de 74, o que representa aproximadamente 2,5 mensagens por dia e por acesso.

O decréscimo do tráfego de mensagens escritas que se tem vindo a registar nos últimos anos deve-se, sobretudo, ao aparecimento de formas de comunicação alternativas.

Tráfego em *roaming* internacional registou aumentos significativos

O tráfego em *roaming* registou aumentos em todos os tipos de tráfego face ao ano anterior. Em particular, o tráfego de Internet cresceu a taxas elevadas (+67,8% no caso do *roaming in* e +72% no caso do *roaming out*).

Em 2021, o grau de cobertura do tráfego em minutos de *roaming in* por *roaming out* foi de 92,5%. Nos últimos cinco anos, a balança de *roaming (roaming in – roaming out)* foi superavitária apenas em 2017. No caso do acesso à Internet, o tráfego em *roaming in* foi 3 vezes superior ao tráfego em *roaming out*.

Quota de prestadores

No final de 2021, a MEO foi o prestador com a quota mais elevada dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (40,3%), seguida da Vodafone (29,2%), da NOS (27,1%) e da NOWO (1,9%). Face ao ano anterior, as quotas de acessos móveis da Vodafone e da MEO diminuíram 1 p.p. e 0,3 p.p., enquanto as quotas da NOS, da Lycamobile e da NOWO aumentaram 0,7 p.p., 0,4 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior, tal como vem acontecendo desde 2012.

No caso das quotas de subscritores de acesso à Internet em banda larga móvel, a quota da MEO foi de 36,7%, seguindo-se a NOS com 30,3%, a Vodafone com 29,6%, a NOWO

com 2,2% e a Lycamobile com 1,1%. As quotas da Lycamobile, da NOS e da NOWO aumentaram 0,7 p.p., 0,5 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente, enquanto as quotas de subscritores da Vodafone e da MEO diminuíram 0,5 p.p. e 0,9 p.p., respetivamente.

A NOS detinha a quota mais elevada de tráfego de Internet em banda larga móvel (42,6%), seguida da Vodafone e da MEO (29,7% e 27,1%, respetivamente). Face ao mesmo período do ano anterior, a quota da Vodafone aumentou 3,4 p.p. As quotas da NOS e da MEO diminuíram 3,1 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente.

Leilão 5G

Na sequência do leilão 5G, a ANACOM emitiu no final de 2021 os títulos que consubstanciam os direitos de utilização de frequência (DUF) a seis operadores: Dense Air, Dixarobil, MEO, NOS, NOWO e Vodafone.

Após a atribuição dos títulos acima mencionados, os prestadores anunciaram um conjunto de ofertas comerciais associadas ao 5G. Tipicamente, a opção 5G tem associada um preço adicional cinco euros/mês, exceto no caso das ofertas com *plafonds* de tráfego mais elevados, cujos utilizadores poderão aceder ao 5G sem pagamentos adicionais. No entanto, até 15 de setembro de 2022, os prestadores permitiram o acesso gratuito ao 5G a todos os clientes.

Resumo gráfico: Serviços móveis - 2021

Serviço telefónico móvel



Internet móvel



13,1 milhões
cartões ativos

1,3 milhões
cartões M2M



12,4 milhões telemóveis
+5,0%



8,5 milhões internet no telemóvel
+9,9%



613 mil PC/tablet/pen/router
+20,6%

variação face ao ano anterior

Tipologia



Quotas

acessos móveis utilizados



40.3%
-0,3 p.p.



29.2%
-1,0 p.p.



27.1%
+0,7 p.p.

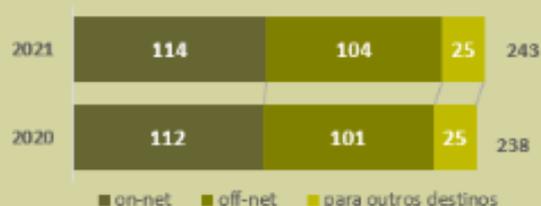


Outros

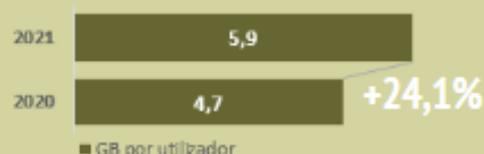
3.4%
+0,6 p.p.

Tráfego médio mensal

minutos por utilizador efetivo



GB por utilizador efetivo



8.1. Introdução

O presente capítulo apresenta a situação dos serviços móveis no final de 2021.

8.2. A oferta de serviços móveis

Os serviços móveis são serviços públicos de comunicações eletrónicas que permitem a transmissão de sinais através de redes de comunicações eletrónicas terrestres. A rede de acesso é constituída por meios radioelétricos e os equipamentos terminais são móveis.

O serviço é prestado pelas entidades que dispõem de direitos de utilização de frequências para serviços de comunicações eletrónicas terrestres, visto que a utilização de frequências está dependente da atribuição de direitos de utilização¹³⁰, ou por prestadores que suportam os serviços prestados em redes de operadores habilitados.

Os serviços prestados incluem comunicações de voz, envio de mensagens e serviços de transmissão de dados, incluindo o acesso à Internet em banda larga móvel (BLM) e comunicações *Machine-to-Machine*.

8.2.1. Os prestadores do serviço móvel terrestre

No final de 2021, eram seis as entidades que prestavam serviços móveis em Portugal (Tabela 114). Para além dos três operadores de rede – MEO, Vodafone e NOS –, encontravam-se em atividade três operadores móveis virtuais (MVNO) que ofereciam os seus serviços suportados nas redes de terceiros.

Tabela 114 – Prestadores do STM

MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	Operador de rede
NOS Comunicações, S.A.	Operador de rede
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	Operador de rede
Nowo Communications S.A.	Prestador de serviço suportado na rede da MEO
Lycamobile Portugal, Lda.	Prestador de serviço suportado na rede da Vodafone
Onitelecom – Infocomunicações S.A.	Prestador de serviço suportado na rede da MEO

Fonte: ANACOM

¹³⁰ Cf. N.º 3 do artigo 19.º da Lei n.º 5/2004, de 10 de fevereiro.

Em 2021 dois prestadores de serviços (T-Mobile HotSpot GmbH e Cubic Telecom Limited) dispunham de ofertas de acesso móvel à Internet em automóveis e um prestador (Soracom) iniciou a oferta de serviços IoT-M2M com cobertura em 140 países (IoT EcoSIM card).

8.2.2. Leilão 5G

A Resolução do Conselho de Ministros RCM n.º 7-A/2020, de 7 de fevereiro^{131,132}, aprovou a estratégia e a calendarização da distribuição da quinta geração de comunicações móveis (5G) a nível nacional e determinou que a ANACOM definisse os termos do regulamento do procedimento para a atribuição do espectro.

Por ¹³³, foi aprovado o Regulamento que define os procedimentos aplicáveis ao leilão e as condições a que ficam sujeitos os DUF atribuídos nas faixas dos 700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz e 3,6 GHz (Regulamento n.º 987-A/2020, de 5 de novembro, ou Regulamento do Leilão¹³⁴).

Em 30 de junho de 2021, foi publicado o Regulamento n.º 596-A/2021¹³⁵, o qual alterou os n.ºs 1 e 3 do artigo 27.º do Regulamento do Leilão e, em 20 de setembro de 2021, foi publicado o Regulamento n.º 867-A/2021¹³⁶, que alterou o n.º 1 do artigo 30.º do Regulamento do Leilão.

Decorreu entre 22 de dezembro de 2020 e 11 de janeiro de 2021 a fase de licitação para novos entrantes do leilão, para a atribuição de direitos de utilização de frequências nas faixas dos 900 MHz e 1800 MHz, num total de 44 rondas.

A fase de licitação principal, que consistiu na fase de licitação principal do leilão para a atribuição de direitos de utilização de frequências nas faixas dos 700 MHz, 900 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz e 3,6 GHz, teve início a 14 de janeiro de 2021 e terminou no dia 27 de

¹³¹ <https://dre.pt/home/-/dre/129106697/details/maximized>.

¹³² <https://dre.pt/home/-/dre/131246675/details/maximized>.

¹³³ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1567661>.

¹³⁴ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1567663>.

¹³⁵ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1668793>.

¹³⁶ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1703983>.

outubro de 2021, após a realização de 1727 rondas, tendo-se concluído a fase de licitação do leilão¹³⁷.

A fase de consignação, na qual os licitantes vencedores puderam escolher, dentro dos critérios definidos no Regulamento do Leilão, a localização exata dos lotes ganhos (exceto no que se refere ao espectro na faixa dos 900 MHz que, em conformidade com o Regulamento do Leilão será objeto de um processo distinto) realizou-se no dia 29 de outubro de 2021.

Concluída a fase de consignação, esta Autoridade aprovou, a 4 de novembro de 2021, o projeto de relatório do leilão que contém o projeto de decisão de atribuição dos DUF¹³⁸, em cumprimento do disposto no artigo 36.º do referido Regulamento, o qual foi submetido a audiência prévia dos interessados por um prazo de dez dias úteis.

Tendo terminado o período de audiência prévia, e por decisão de 23 de novembro de 2021, o Conselho de Administração (CA) da ANACOM aprovou o relatório final do leilão¹³⁹, contendo a decisão de atribuição dos direitos de utilização de frequências (DUF) às empresas que constam da Tabela 115.

Após o depósito do montante final pelas empresas vencedoras do leilão, a ANACOM procedeu à emissão dos títulos que consubstanciam os DUF em todas as faixas (exceto nos 900 MHz que serão objeto de um processo distinto), processo que ficou concluído no dia 15 de dezembro de 2021.

¹³⁷ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1709327>.

¹³⁸ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1709790>.

¹³⁹ [ANACOM - ANACOM aprova atribuição de direitos de utilização de frequências do leilão 5G](#).

Tabela 115 – Empresas vencedoras do leilão 5G e data de emissão dos DUF

Operador	Data de emissão do DUF
DENSE AIR Portugal, Unipessoal	26/11/2021
DIXAROBIL TELECOM, Sociedade Unipessoal	30/11/2021
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia	15/12/2021
NOS Comunicações	26/11/2021
NOWO Communications	30/11/2021
VODAFONE Portugal – Comunicações Pessoais	29/11/2021

Fonte: ANACOM

8.2.3. Estrutura da oferta

Como referido na secção anterior, em Portugal existiam três operadores de rede e três prestadores de serviço.

Na Tabela 116 apresenta-se a distribuição por prestador dos acessos móveis de acordo com vários indicadores no final de 2021.

Tabela 116 - Distribuição por prestador dos acessos móveis – 2021

	Acessos móveis ativos	Acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva	Acessos móveis (excluindo M2M e PC/tablet/pen/router) com utilização efetiva	M2M
MEO	44,2	40,3	40,7	54,0
Vodafone	25,8	29,2	29,5	20,5
NOS	27,1	27,1	26,2	25,4
NOWO¹⁴⁰	1,3	1,9	1,9	0,0
Lycamobile	1,5	1,5	1,6	0,0
Onitelecom¹⁴⁰	>0,0	>0,0	>0,0	>0,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Sublinha-se que as definições dos indicadores utilizados para efeitos de cálculo são aquelas resultantes do formulário dos serviços móveis em vigor em 2021. Estas definições podem afastar-se daquelas utilizadas pelos prestadores.

¹⁴⁰ Em 20/12/2020 a Gigas Hosting notificou a Autoridade da Concorrência (AdC) sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19/01/2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. De acordo com a NOWO, para efeitos estatísticos, esta operação foi concretizada em 01.04.2021.

A MEO foi o principal prestador com 44,2% dos acessos móveis ativos, menos 1 p.p. que em 2020. A quota da NOS, que foi de 27,1%, aumentou 1,3 p.p. A quota da Vodafone foi de 25,8%, menos 1 p.p. do que no ano anterior (Tabela 117).

Tabela 117 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
MEO	45,1	44,2	-1,0	-1,7
NOS	25,9	27,1	1,3	2,3
Vodafone	26,9	25,8	-1,0	-1,5
Outros prestadores	2,2	2,9	0,7	0,9

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Analisando a distribuição por prestador de acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva (Tabela 118), a MEO continuou a ser o principal prestador com uma quota de 40,3%, seguida da Vodafone e da NOS, com quotas de 29,2% e 27,1%, respetivamente. A NOWO e a Lycamobile dispõem de quotas de 1,9% e 1,5%, respetivamente. Face ao período homólogo, as quotas de acessos móveis da NOS, da Lycamobile e da NOWO aumentaram em 0,7 p.p., 0,4 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente, tendo as quotas da Vodafone e da MEO diminuído 1 p.p. e 0,3 p.p. O crescimento da quota de subscritores da Lycamobile (+0,4 p.p.), está associado ao lançamento, no segundo trimestre de 2021, de novas ofertas 4G e novos planos tarifários com maior volume de tráfego.

Tabela 118 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M)

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
MEO	40,6	40,3	-0,3	-3,0
Vodafone	30,2	29,2	-1,0	-1,3
NOS	26,4	27,1	0,7	3,1
NOWO¹⁴⁰	1,7	1,9	0,2	1,0
Lycamobile	1,1	1,5	0,4	0,3
Onitelecom¹⁴¹	>0,0	>0,0	0,0	0,0

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Em termos de acessos móveis com utilização efetiva, excluindo aqueles utilizados exclusivamente para acesso à Internet e afetos a M2M, a MEO continuou a dispor da quota mais elevada (40,7%), seguindo-se a Vodafone (29,5%) e a NOS (26,2%). Face ao ano anterior, a Vodafone e a MEO e a Vodafone registaram uma diminuição das suas quotas (-1,0 p.p. e -0,2 p.p., respetivamente), enquanto a NOS apresentou um aumento (0,7 p.p.) – vd. Tabela 119.

Tabela 119 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M e PC/tablet/pen/router)

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
MEO	41,0	40,7	-0,2	-2,9
Vodafone	30,5	29,5	-1,0	-1,1
NOS	25,6	26,2	0,7	2,8
Outros prestadores	3,0	3,6	0,6	1,2

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

No que se refere aos acessos móveis ativos exclusivamente afetos a M2M (Tabela 120), a MEO detinha a quota mais elevada (54%), seguindo-se a NOS e a Vodafone com quotas de 25,4% e 20,5%, respetivamente. Face ao ano anterior a MEO foi quem registou uma

¹⁴¹ Em 20/12/2020 a Gigas Hosting notificou a Autoridade da Concorrência (AdC) sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19/01/2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. De acordo com a NOWO, para efeitos estatísticos, esta operação foi concretizada em 01.04.2021.

maior subida na sua quota (+1,8 p.p.). A NOS registou um aumento de 0,7 p.p. enquanto a quota da Vodafone diminuiu 2,5 p.p.

Tabela 120 – Distribuição por prestador dos acessos móveis M2M

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
MEO	52,3	54,0	1,8
NOS	24,8	25,4	0,7
Vodafone	22,9	20,5	-2,5
Outros prestadores	0,0	0,0	0,0

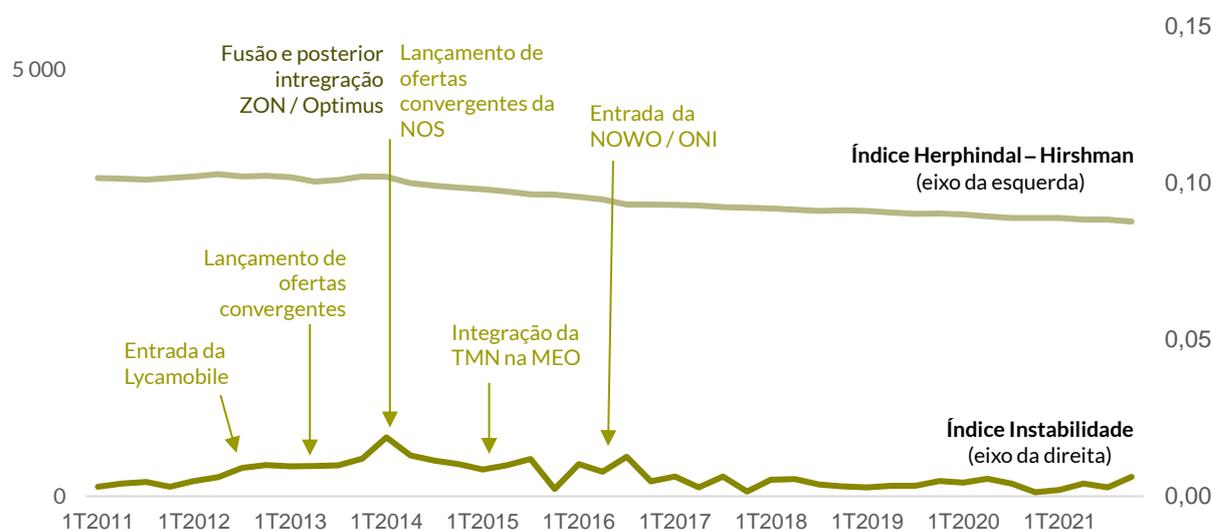
Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman¹⁴² manteve-se elevado, embora tenha iniciado uma tendência decrescente no início de 2014 (Figura 161).

Figura 161 - Evolução do índice Herfindahl-Hirschman e do índice de instabilidade



Unidade: [0;10.000] para o índice de Herfindal – Hirschman, e [0;1] para o índice de instabilidade

Fonte: ANACOM

¹⁴² O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia e variadas autoridades nacionais de concorrência para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

O valor do índice é calculado com as quotas de todos os prestadores ativos. Quotas de acessos móveis ativos efetivamente utilizados.

De referir que o aumento da turbulência nestes mercados, medida pelo índice de instabilidade¹⁴³, traduz-se, nalguns casos, em aumentos do nível de concentração (p.ex. operações de fusão e reorganização empresarial), enquanto noutras situações está associado à diminuição da concentração (p.ex. lançamento e novas ofertas que se traduzem na aquisição de novos clientes e na mudança de prestador).

Quotas de acessos à Internet em banda larga móvel

No que se refere às quotas de acessos à Internet em BLM (Tabela 121), a quota da MEO foi, no final de 2021, de 36,7%, seguida da NOS (30,3%), da Vodafone (29,6%), da NOWO (2,2%) e da Lycamobile com 1,1%. As quotas da Lycamobile, da NOS e da NOWO aumentaram 0,7 p.p., 0,5 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente, enquanto as quotas de subscritores da Vodafone e da MEO diminuíram 0,5 p.p. e 0,9 p.p., respetivamente

Tabela 121 – Evolução das quotas de acessos móveis à Internet em BLM (com utilização efetiva)

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
MEO	37,7	36,7	-0,9	-1,6
NOS	29,8	30,3	0,5	-1,0
Vodafone	30,0	29,6	-0,5	0,6
NOWO¹⁴⁰	2,1	2,2	0,2	1,1
Lycamobile	0,4	1,1	0,7	0,9
Onitelecom¹⁴⁰	>0,0	>0,0	0,0	0,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Quanto às quotas de utilizadores de Internet em BLM com acesso através de PC/tablet/pen/router (Tabela 122), a quota de clientes da NOS foi de 45,1%, seguindo-se a MEO com 30,9% e a Vodafone com 24,0%. Face a 2020, a NOS e a MEO diminuíram as suas quotas em 0,8 p.p. e 1,1 p.p., respetivamente, enquanto a Vodafone aumentou a sua quota em 1,9 p.p.

¹⁴³ O índice de instabilidade reflete os aumentos e diminuição das quotas dos prestadores, ou seja, as trocas de posições e os ganhos e perdas de importância relativa dos vários prestadores.

Tabela 122 - Evolução das quotas de clientes ativos de BLM através de PC/tablet/pen/router

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
NOS	45,9	45,1	-0,8	8,9
MEO	32,0	30,9	-1,1	-3,6
Vodafone	22,1	24,0	1,9	-5,3

Unidade: %

Fonte: ANACOM

A NOS detinha a quota mais elevada de tráfego de Internet em banda larga móvel (42,6%), seguida da Vodafone e da MEO (29,7% e 27,1%, respetivamente) – Vd. Tabela 123. Em comparação com o ano anterior, a quota da NOS e da MEO diminuíram 3,1 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente. A quota da Vodafone aumentou 3,4 p.p.

Tabela 123 – Evolução das quotas de tráfego de Internet em BLM

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
NOS	45,8	42,6	-3,1	6,4
Vodafone	26,3	29,7	3,4	-6,4
MEO	27,5	27,1	-0,4	-0,2
Outros prestadores	0,5	0,6	0,1	0,2

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Inclui tráfego de acesso à Internet, fora de Portugal (Roaming out).

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

8.2.4. Nível de preços do serviço

De seguida, apresenta-se o nível de preços do STM praticado em Portugal por comparação com os países da UE que integram a OCDE¹⁴⁴.

Tendo em conta a metodologia e os perfis de utilização da OCDE e a informação constante da base de dados da Teligen, verifica-se que em 2021 os preços da voz móvel praticados

¹⁴⁴ A informação utilizada foi recolhida pela Teligen e diz respeito a novembro de 2021. Os resultados são apresentados em euros/PPC (Paridades de Poder de Compra), sem IVA, e incluem a subsídio dos equipamentos, os descontos para determinados números, as promoções e os custos de instalação do serviço. Selecionaram-se entre os países da OCDE aqueles que pertencem à UE. Tendo em conta que a Teligen apresenta dois resultados por país (relativos ao operador incumbente e ao segundo mais representativo), selecionou-se o operador que apresentava o plano tarifário com valor mais baixo em termos de fatura anual para cada perfil de utilização. Os desvios apresentados são em relação à média dos países selecionados, excluindo Portugal. Os valores apresentados correspondem aos perfis de utilização definidos em 2017.

em Portugal encontravam-se entre 13,7% e 33,1% abaixo da média da UE22, no caso dos perfis de utilização com 30 chamadas e com 100 chamadas. Em ambos os casos, a oferta selecionada para Portugal foi uma oferta da marca UZO (UZO Fácil), comercializada pela MEO, que conta com algumas centenas de milhares de subscritores. Portugal encontrava-se na 7.º posição do *ranking* da UE22 no caso do perfil de utilização com 100 chamadas e na 12.ª posição no caso perfil com 30 chamadas – vd. Tabela 124.

Tabela 124 - Comparações internacionais de preços do STM (novembro de 2021) – desvios face à média e ranking

	Desvio face à média (%)	Ranking PT
30 chamadas	-13,7	12.º
100 chamadas	-33,1	7.º

Unidades: Euros em PPC sem IVA, %

Fonte: Teligen, OCDE, ANACOM

Nota: A média da UE22 não inclui Portugal

Preços de ofertas de voz e banda larga móvel

De acordo com um estudo promovido pela Comissão Europeia (CE), em outubro de 2020¹⁴⁵:

- Os preços das ofertas de voz móvel e Internet no telemóvel em Portugal eram entre 13% e 75% superiores à média da UE27 para todos os perfis de utilização, com exceção das ofertas com menor volume de tráfego (500 MB+30 chamadas), onde a diferença era de -0,6% (Tabela 125). Com exceção do perfil de baixo consumo (15.º), Portugal encontra-se entre a 19ª e a 26ª posição do *ranking* da UE27 nos restantes perfis de utilização.

Em relação ao período anterior, a diferença face à média diminuiu ligeiramente no caso dos perfis de baixo consumo. Pelo contrário, no caso dos perfis de consumo mais elevado, os desvios foram superiores aos verificados em 2019.

¹⁴⁵ Comissão Europeia, “Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020”, Empirica, 2021. Disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-2020>. Estudo realizado com ofertas disponíveis em outubro de 2020. A metodologia e os perfis de consumo definidos no estudo levam em máxima conta as orientações do Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (BEREC) constantes de 2018 (BoR (18) 171).

Tabela 125 – Comparação dos preços mensais das ofertas de voz e Internet no telemóvel – resultados obtidos para Portugal

	Prestador e Oferta	Desvio face à UE27 (%)	Ranking PT
500 MB + 30 chamadas	MEO | UZO Sempre	-0,6	15
1 GB + 300 chamadas	MEO | UZO 3 GB	51,6	24
2 GB + 100 chamadas	MEO | UZO 3 GB	13,4	19
5 GB + 300 chamadas	MEO | M Móvel 5 GB – 1000'	41,5	22
20 GB + 300 chamadas	Vodafone | Red Infinity	73,1	23
5 GB + 30 chamadas	MEO | M Móvel 5 GB – 1000'	75,1	26
20 GB + 100 chamadas	Vodafone | Red Infinity	74,1	23

Unidades: euros com IVA e PPC, %

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*, outubro 2020

Recorde-se que em 2020 em Portugal os consumidores realizaram, em média, 70 chamadas e utilizaram 3,6 GB de Internet no telemóvel, por mês.

Por outro lado, os preços da banda larga móvel individualizada (ofertas para PC/Tablet) praticados em Portugal encontravam-se entre 27% e 115% acima da média, consoante o volume de dados considerado (Tabela 126). Importa referir que, para Portugal, no caso dos cabazes de 1 GB e 2 GB são consideradas ofertas que incluem 3 GB de dados. Os preços praticados em Portugal encontravam-se entre o 20.º e o 26.º lugar do *ranking*.

Tabela 126 – Comparação dos preços mensais das ofertas de BLM através de PC (laptop)/Tablet – resultados obtidos para Portugal

	Prestador e Oferta	Desvio face à UE28 (%)	Ranking PT
500 MB	MEO | UZO Sempre	43,7	20
1 GB	MEO | UZO 3 GB	115,0	26
2 GB	MEO | UZO 3 GB	64,7	24
5 GB	NOS | Data Only 15 GB	52,2	24
20 GB	NOS | Data Only 30 GB	27,3	20

Unidades: euros com IVA e PPC, %

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*, outubro 2020

Ofertas 5G

Na sequência da atribuição dos títulos acima mencionados, os prestadores anunciaram um conjunto de ofertas comerciais associadas ao 5G.

No final de 2021, a MEO criou uma opção para acesso à rede 5G com uma anuidade de 30 euros ou uma mensalidade de 5 euros para todas as ofertas com internet móvel, com exceção dos tarifários para telemóvel pós-pago “ilimitados” e para PC/tablet com 30 GB, 60 GB e “todo o tráfego incluído”. No entanto, até 31 de janeiro de 2022, a MEO permitiu que todos os seus clientes acessem gratuitamente à rede 5G. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e, depois, até 15 de setembro de 2022.

A NOS passou a incluir a opção de rede 5G em todas as ofertas com limite de tráfego de internet no telemóvel superior a 10 GB e nas ofertas de internet para PC/tablet com “tráfego ilimitado”. Para os restantes tarifários, era possível aceder gratuitamente à rede 5G até, inicialmente, 31 de janeiro de 2022, ficando posteriormente o acesso à rede 5G sujeito ao pagamento de uma mensalidade de 5 euros. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e, depois, até 15 de setembro de 2022.

A Vodafone disponibilizou a rede 5G de forma gratuita a todos os Clientes e em todos os tarifários com internet móvel até, inicialmente, 31 de janeiro de 2022. Posteriormente, esta possibilidade foi estendida até 31 de março de 2022 e, depois, até 15 de setembro de 2022. Após este período, os tarifários móveis You 10 GB, Yorn X 10 GB, Red 10 GB, Red Infinity, Pacotes com Móvel 10 GB base e Infinity passaram a ter o acesso à rede 5G incluído nos tarifários, enquanto nos restantes casos o acesso à rede 5G passou a implicar um pagamento mensal de 5 euros.

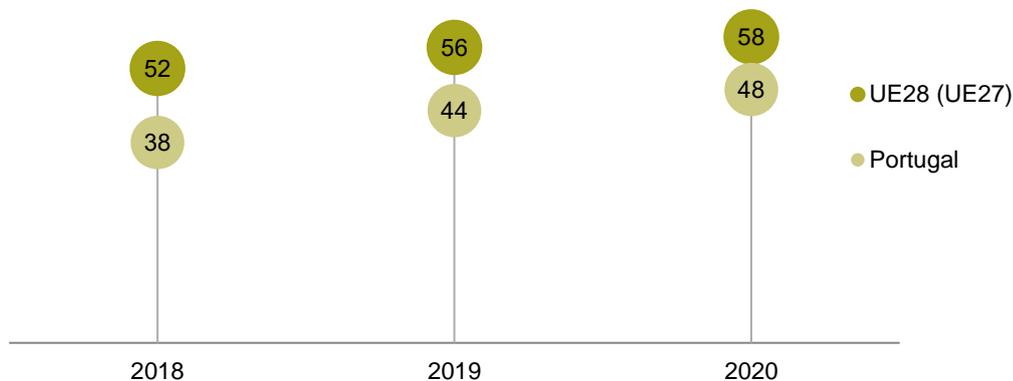
8.3. O perfil do utilizador de banda larga móvel

Apresenta-se de seguida o perfil do consumidor residencial e do utilizador empresarial de banda larga móvel.

8.3.1. O perfil do consumidor de banda larga móvel

Em 2020 cerca de 48% dos agregados familiares em Portugal tinham acesso à banda larga móvel, mais 4 p.p. que no ano anterior e menos 10 p.p. que a média da UE27¹⁴⁶ (Figura 162).

¹⁴⁶ Cfr. Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, 2020.

Figura 162 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga móvel, Portugal e UE

Unidade: %

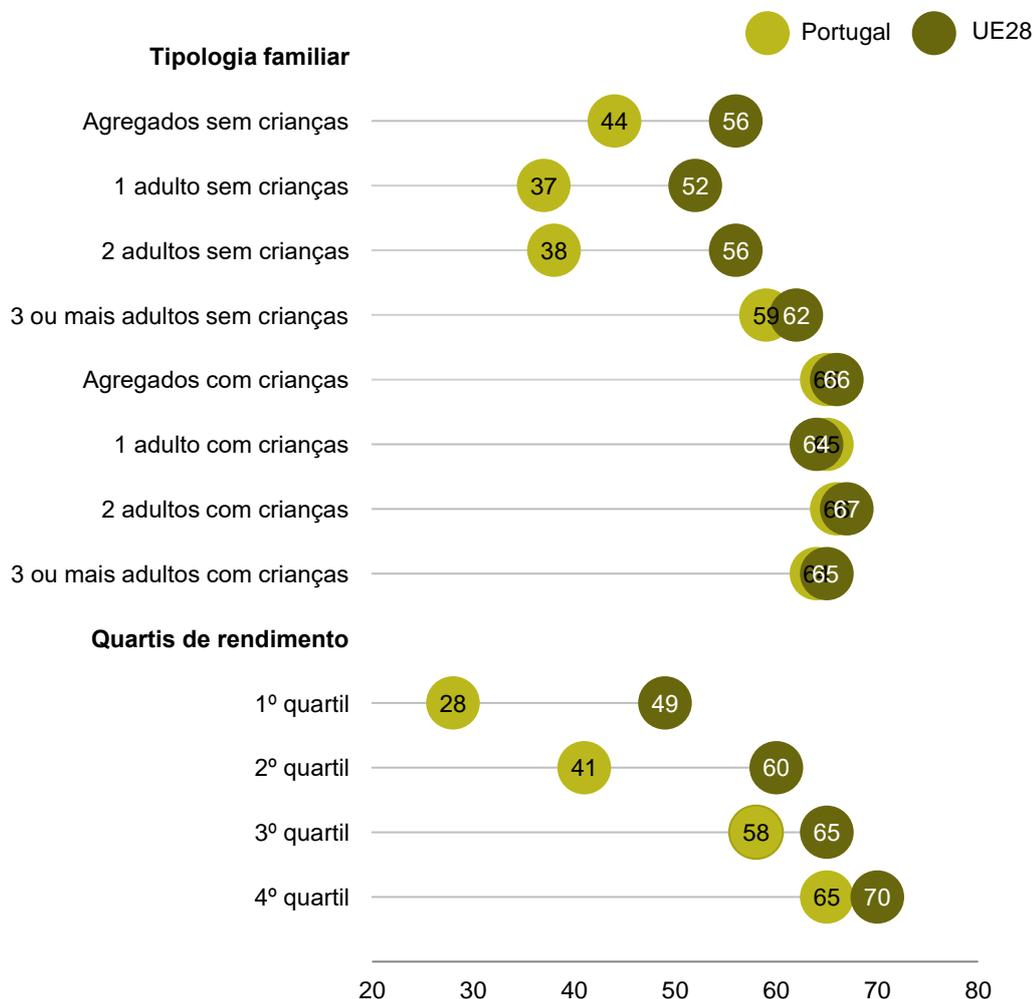
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, 2018 a 2020

Nota 1: Agregados domésticos residentes no território nacional com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Nota 2: Note-se que a questão sobre "o tipo de ligações por rede móvel usadas em casa" alterou-se em 2018, podendo afetar a análise evolutiva, motivo pelo qual apenas se apresenta informação a partir desse ano.

As famílias de maior dimensão e com crianças, bem como as famílias com maiores rendimentos, foram aquelas que apresentaram maiores níveis de utilização de banda larga móvel. Portugal encontrava-se abaixo da média da UE27 em todos os grupos familiares analisados, à exceção das famílias monoparentais (Figura 163).

Figura 163 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga móvel por tipologia familiar e quartis de rendimento



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, Information and Communication Technologies in Households and by Individuals, 2020

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica

8.3.2. A utilização empresarial da banda larga móvel

A banda larga móvel era utilizada por 69% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (Figura 164).

Figura 164 – Penetração da banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço



Unidade: %

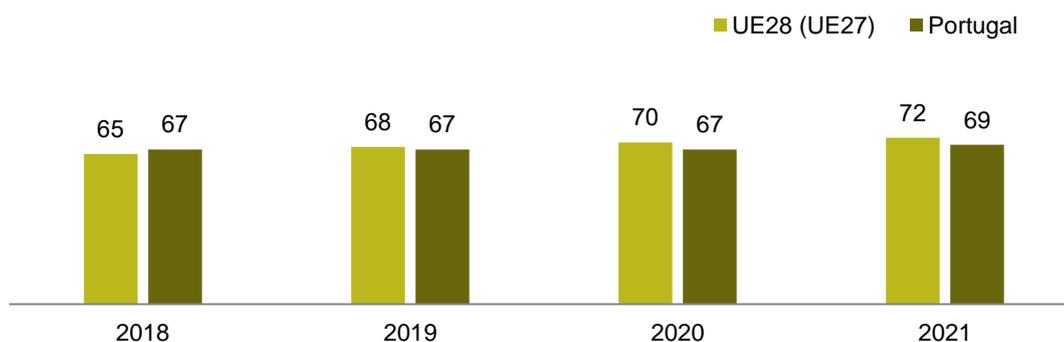
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas, 2010 a 2021

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço com acesso à Internet (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Em 2018, a questão relacionada com a penetração de banda larga móvel sofreu alterações, podendo afetar a análise evolutiva da série a partir deste ano. Até 2017 a questão era: “A empresa utiliza ligação móvel de banda larga, no acesso à Internet, através de equipamentos móveis utilizando tecnologia 3G ou superior?”, e a partir de 2018 alterou para “A empresa disponibiliza dispositivos portáteis que permitam o acesso à Internet através de ligação móvel de banda larga, para fins profissionais”.

Entre este tipo de empresas, a penetração da banda larga móvel foi inferior à média europeia (-3 p.p.) – vd. Figura 165.

Figura 165 – Penetração de banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2018 a 2021

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

A utilização de banda larga móvel em Portugal varia com a dimensão empresarial, encontrando-se abaixo da média da UE27 em todas as dimensões. A penetração da banda larga móvel foi de 94% no caso das grandes empresas, de 82% no caso das médias empresas, de 65% entre as pequenas empresas e de 49% no caso das microempresas (Tabela 127).

Tabela 127 – Penetração do serviço de acesso banda larga móvel nas empresas por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2021

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27	Desvio 2020/2021 (p.p.)
Microempresas (até 9 pessoas ao serviço)	:	49	2.º	:	+1
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	69	65	17.º	-4	+2
Médias empresas (50-249 pessoas ao serviço)	87	82	16.º	-5	:
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	72	68	17.º	-4	+2
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	96	94	14.º	-2	-1

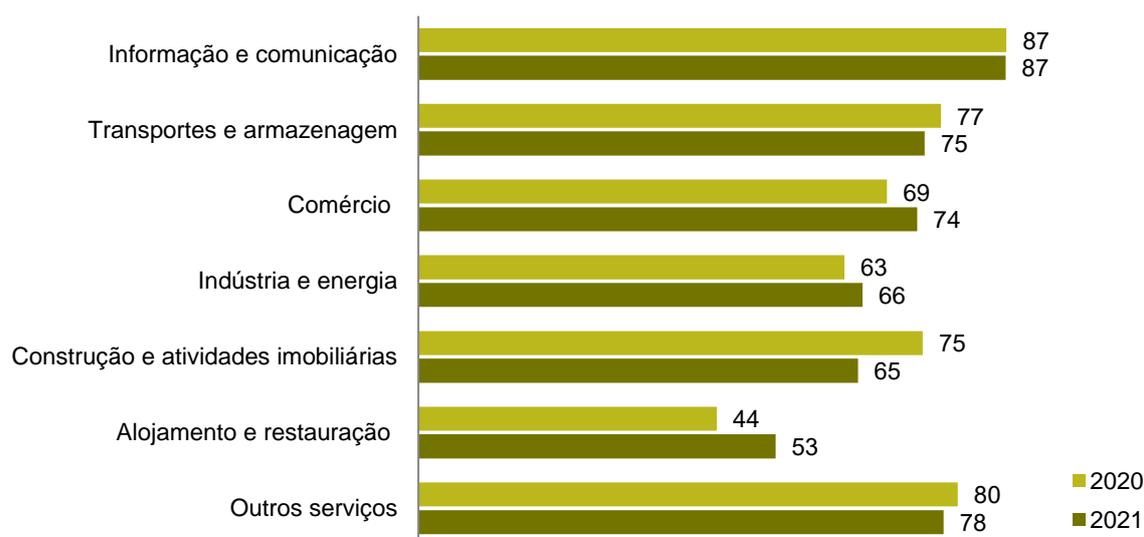
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, Information and Communication Technologies in Enterprises, 2021

Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Por sector de atividade, a penetração da banda larga móvel variou entre 53%, no caso do sector “alojamento e restauração”, e 87% no caso do “sector da informação e comunicação” (Figura 166). Em comparação com o ano anterior, o maior crescimento registou-se no sector “alojamento e restauração” (9 p.p.). Em vários setores a penetração diminuiu, facto que poderá estar associado à pandemia da COVID-19.

Figura 166 – Proporção de empresas com acesso à BLM por sector de atividade



Unidade: %

Fonte: INE, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas, 2021

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço de acordo com o respetivo sector de atividade

A penetração de banda larga móvel em Portugal encontrava-se próxima ou acima da média europeia na maioria dos sectores para os quais esta informação se encontra disponível – vd. Tabela 128. A exceção foi o sector da “Indústrias transformadoras”, onde Portugal apresentou uma penetração de banda larga móvel 7 p.p. abaixo da média de UE27.

Tabela 128 – Penetração de banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço por sector de atividade, Portugal e UE27, 2021

	UE27	Portugal	Ranking	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2020/2021
C – Indústrias transformadoras	72	65	18. ^o	-7	+3
D+E – Eletricidade e água	85	87	12. ^o	+2	+2
G – Comércio por grosso e a retalho	71	74	12. ^o	+3	+5
I – Alojamento e restauração	53	53	15. ^o	0	+9
J – Atividades de informação e de comunicação	86	87	11. ^o	+1	0
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	75	79	10. ^o	+4	+8
Total	72	69	17.^o	-3	+2

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises, 2021*

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

8.4. Nível de utilização dos serviços móveis

Apresenta-se, de seguida, a evolução do número de clientes, assinantes, tráfego e receitas destes serviços.

8.4.1. Acessos móveis ativos

No final de 2021, existiam cerca de 18,4 milhões de acessos móveis ativos associados a planos tarifários pós-pagos, pré-pagos e planos combinados/híbridos, mais 7,1% do que no final de 2020 (Tabela 129).

O número de utilizadores, que efetivamente utilizaram o serviço no último mês do ano foi de 13,1 milhões (71,1% do total), mais 5,7% do que no final de 2020. Excluindo os cartões

exclusivamente utilizados para acesso à Internet em BLM e os acessos afetos a M2M¹⁴⁷, o número de acessos móveis com utilização efetiva atingiu cerca de 12,4 milhões (+5,0% do que no ano anterior).

Tabela 129 - Acessos móveis ativos

	2020	2021	Var. (%) 2020 /2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Acessos móveis ativos	17 152	18 371	7,1	1,3	5,3
dos quais afetos a M2M	1 230	1 333	8,3	-	-
Acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M)	12 359	13 058	5,7	1,5	5,9
Planos pós-pagos e híbridos	7 605	8 109	6,6	5,5	23,7
Planos pré-pagos	4 753	4 949	4,1	-3,8	-14,2
Acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M e PC/pen/tablet/router)	11 851	12 445	5,0	1,4	5,8

Unidades: milhares de acessos móveis, %

Fonte: ANACOM

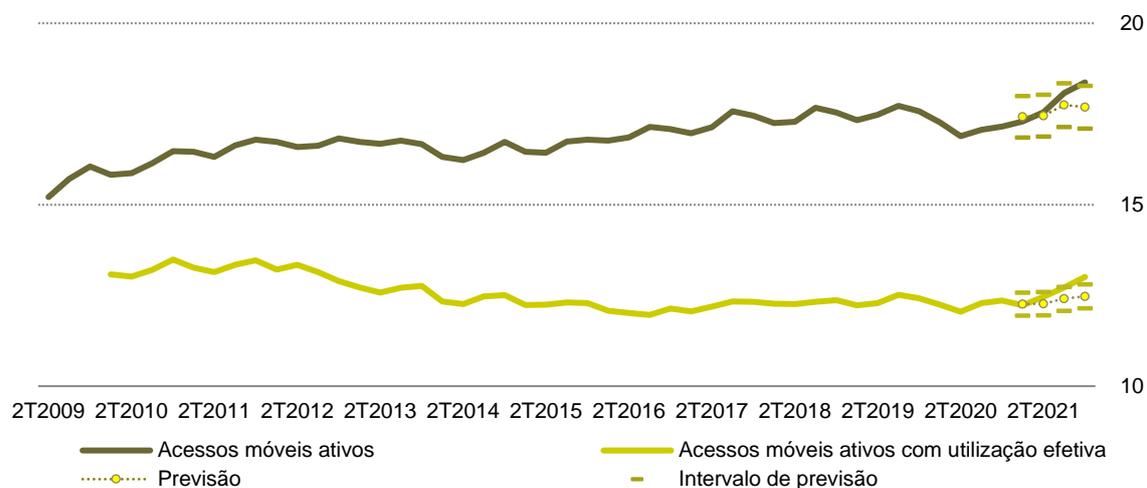
Nota 1: Os acessos móveis ativos encontram-se habilitados a usar os serviços, mas podem não ter sido utilizados.

Nota 2: Os acessos móveis ativos com utilização efetiva são aqueles que se encontram habilitadas a usufruir dos serviços e que foram efetivamente utilizadas no período de reporte, i.e., registaram tráfego no último mês.

O crescimento do número de assinantes que efetivamente utilizaram o serviço em comparação com o mesmo período do ano anterior (+5,7% ou +699 mil), foi o maior registado desde que se iniciou a recolha deste indicador (em 2010). Esta evolução estará associada ao gradual levantamento das limitações à circulação iniciado em 15.03.2021. Os valores contabilizados no final 2021 encontram-se acima do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado (Figura 167).

¹⁴⁷ As aplicações M2M recorrem às redes móveis e à Internet para operar, monitorizar e interligar máquinas e equipamentos (i.e., telealarme, telesegurança, telemetria, etc...). Estão associadas à designada Internet das coisas.

Figura 167 - Evolução do número de acessos móveis ativos e com utilização efetiva



Unidade: milhões de acessos móveis

Fonte: ANACOM

Nota: **Acessos móveis ativos:** Para efeitos da modelização desta série, a partir do 1T2004, recorreu-se ao seguinte modelo de regressão linear: $Y_t = 9.180.677 + 294.614 T_3 + 162.416 T_4 + 271.418 D1T2004_t + 7.030.512 D1T2010 + 22.871 D1T2010_t + 7.259.782 D1T2015 + 57.895 D1T2015_t$, em que t é a tendência linear, T_3 e T_4 referem-se às *dummies* sazonais relativas ao 3.º trimestre e 4.º trimestres, $D1T2004_t$ é a variável relativa à tendência linear do primeiro momento; $D1T2015$ e $D1T2015_t$ traduzem a constante e a tendência linear do segundo momento; $D1T2015 + 57.895 D1T2015_t$ referem-se à constante e tendência linear do terceiro momento. R^2 ajustado do modelo: 0,991.

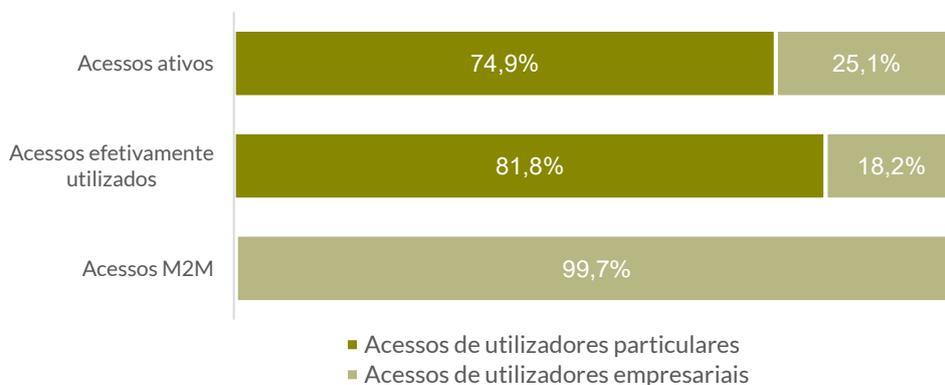
Evidenciam-se duas mudanças de estrutura, pelo que se considera um modelo de regressão com tendência linear em três momentos temporais distintos: do 1T2004 ao 4T2009; do 1T2010 ao 4T2014 onde se inclui de abrandamento do crescimento associado, em parte, à conjuntura económica; a partir do 1T2015.

Acessos móveis com utilização efetiva: Para a modelização desta série recorreu-se ao modelo de regressão linear: $Y_t = 13.234.757 - 2.424t^2 + 121.921 T_3 + 175.346 T_4 - 1.179.376D + 900D^*t$, em que t é a tendência linear, T_3 e T_4 são *dummies* sazonais relativas ao 3.º e 4.º trimestre, respetivamente; D é a *dummy* para mudança de estrutura a partir do 3º trimestre de 2015. R^2 ajustado do modelo: 0,906.

Acessos móveis por segmento de cliente

De acordo com informação reportada pelos quatro principais prestadores de comunicações eletrónicas, no final do 2T2021 os acessos móveis de utilizadores particulares representavam 74,9% do total de acessos móveis, enquanto os acessos de utilizadores empresariais representavam 25,1%.

Figura 168 - Distribuição dos acessos móveis de utilizadores particulares e empresariais



Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Informação relativa aos quatro principais prestadores de comunicações eletrónicas

Os utilizadores particulares representavam 81,8% do total de acessos móveis efetivamente utilizados.

No caso dos utilizadores particulares, 77,6% dos acessos móveis ativos foram efetivamente utilizados no último mês do segundo trimestre de 2021, enquanto que, do total de acessos de utilizadores empresariais, essa percentagem foi de apenas 51,4%.

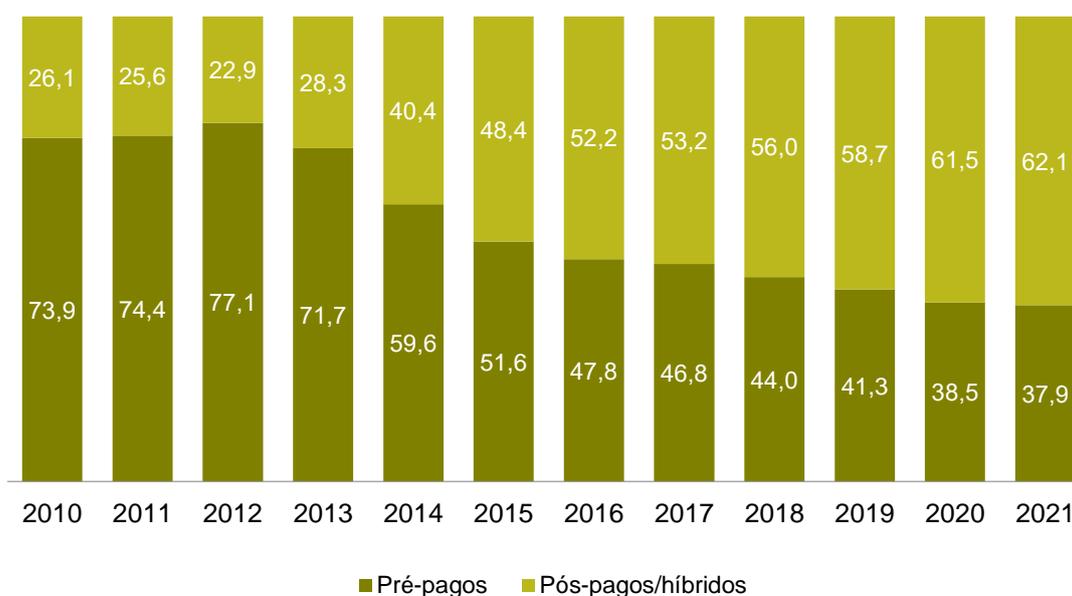
O segmento empresarial registava a quase totalidade dos acessos M2M (99,7%).

Planos tarifários

O aumento verificado nos acessos móveis é explicado pela maior adesão aos planos pós-pagos e híbridos (+6,6%), que continuaram a evidenciar uma tendência de crescimento, à semelhança do que vem ocorrendo desde 2012. O crescimento do número de subscritores destes planos encontra-se associado ao aumento da penetração dos pacotes que integram o serviço telefónico móvel (pacotes convergentes). No final de 2021, 62,1% dos acessos móveis com utilização efetiva estavam associadas a planos pós-pagos/híbridos, mais 0,6 p.p. do que em 2020 (Figura 169). O peso relativo dos planos pós-pagos/híbridos aumentou cerca de 8,9 p.p. desde 2017, tendo estes planos crescido 23,7% neste período.

A crescente penetração dos pacotes convergentes que não diferenciam os preços de chamadas *on-net* e *off-net* (ofertas introduzidas em 2013 pelos principais prestadores), tem resultado na substituição dos planos pré-pagos por planos pós-pagos, tendo os primeiros sido ultrapassados pelos segundos em 2016. Por um lado, os tarifários associados aos pacotes convergentes são pós-pagos/híbridos. Por outro lado, estas ofertas eliminam o incentivo para dispor de mais do que um acesso móvel [pré-pago de outro(s) prestador(es)] para beneficiar de preços *on-net* mais baixos.

Figura 169 - Distribuição dos assinantes por tipo de plano tarifário



Unidade: %

Fonte: ANACOM

Os planos pré-pagos (+4,1%) inverteram em 2021 a tendência de decréscimo que vinha ocorrendo desde 2012.

8.4.2. Utilizadores de Internet móvel

No final de 2021 foram contabilizados 9,1 milhões de utilizadores do serviço móvel de acesso à internet, mais 10,6% do que em 2020 (Tabela 130). Estes utilizadores representavam 69,8% do total dos acessos móveis efetivamente utilizados.

Tabela 130 - Número de utilizadores de Internet móvel

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva do serviço de acesso à Internet em banda larga	8 242	9 114	10,6	6,4	28,1
(dos quais) PC/tablet/pen/router	508	613	20,6	2,1	8,9
(dos quais) telemóvel	7 735	8 501	9,9	6,7	29,7

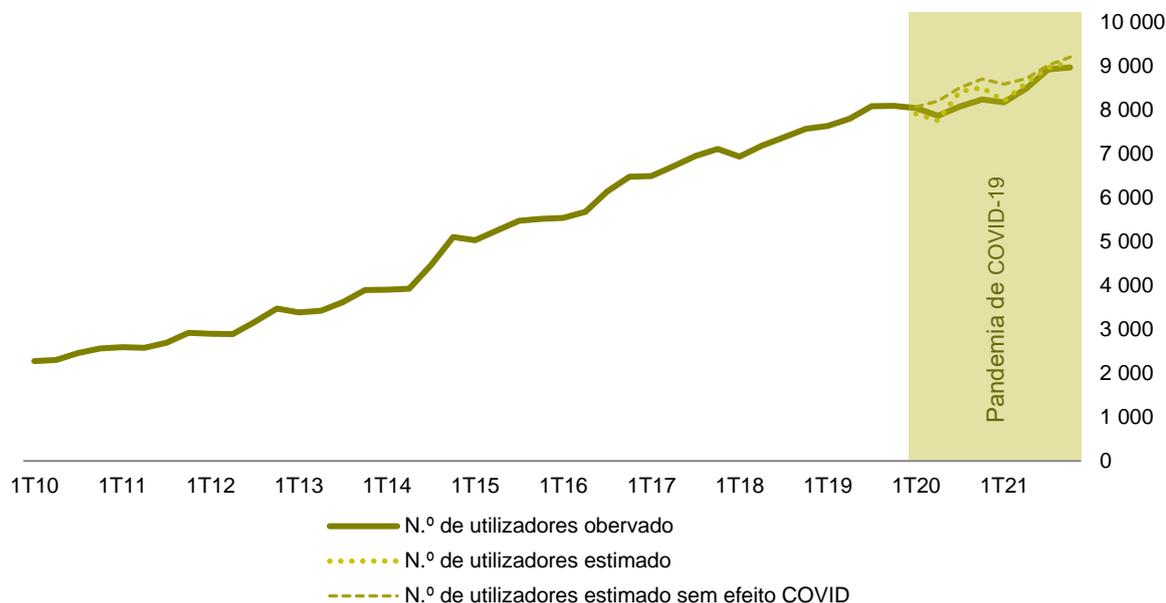
Unidades: milhares de utilizadores, %

Fonte: ANACOM

Os utilizadores de Internet em banda larga móvel através de 4G totalizaram 8,3 milhões em 2021, o que representa cerca de 91,1% dos utilizadores do serviço.

A evolução do número de utilizadores de Internet móvel em 2021 poderá ter sido influenciada pelas alterações de comportamentos associadas à pandemia da COVID-19. Estima-se que o efeito da pandemia no número de subscritores no final de 2020 tenha sido de -5,4% e no final de 2021 tenha sido de -2,5%. Ao contrário do que ocorreu no período compreendido entre o segundo trimestre de 2020 e o segundo trimestre de 2021, durante o qual os efeitos da pandemia de COVID-19 foram mais visíveis, nos últimos dois trimestres de 2021 os valores registados aproximaram-se da anterior tendência (Figura 170).

Figura 170 – Evolução do número de utilizadores de Internet móvel



Unidade: milhares de utilizadores de Internet móvel

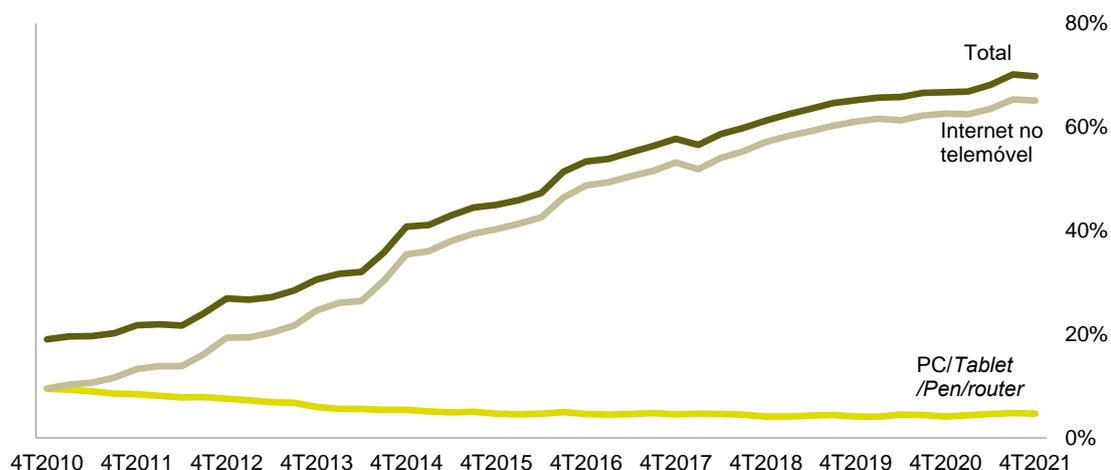
Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 1T2010, recorreu-se a um modelo de regressão log-linear: $\ln(Y) = 14,55 + 0,041t - 0,0002t^2 - 0,04 \text{ COVID} + 0,163 \text{ STMPacote} + 0,028T4 + 0,02T3$ em que t é a tendência linear, COVID é a *dummy* relativa à pandemia COVID-19 (2.º trimestre de 2020 ao 4.º trimestre de 2021), T3 e T4 são *dummies* sazonais relativas ao 3.º e 4.º trimestre, respetivamente e *dummy* relativa à introdução de ofertas em pacote com STM (P) a partir do quarto trimestre de 2014. Todas as variáveis são significativas a um nível de confiança de 95%. R^2 ajustado do modelo: 0,966.

O incremento do número de acessos móveis à Internet tem resultado sobretudo do aumento do acesso à Internet através do telemóvel, (+29,7% nos últimos quatro anos) – nomeadamente, quando associado a ofertas em pacote –, à massificação dos *smartphones* e ao desenvolvimento das aplicações móveis.

O número de utilizadores de Internet em BLM através de *PC/tablet/pen/router* cresceu significativamente nas primeiras fases do ciclo de vida destes serviços e sofreu, posteriormente, novo impulso com a implementação das *e-iniciativas* (iniciativas governamentais *e-escola*, *e-professores* e *e-oportunidades*) – vd. Figura 171. Estes programas permitiam a aquisição de um PC portátil e o acesso à Internet em BLM a preços reduzidos. Desde o início de 2010, o número destes utilizadores diminuiu 52,4%, na sequência do fim do programa *e-iniciativas* (iniciativas governamentais *e-escola*, *e-professores* e *e-oportunidades*).

Figura 171 - Evolução da proporção dos utilizadores de serviços de Internet em banda larga móvel

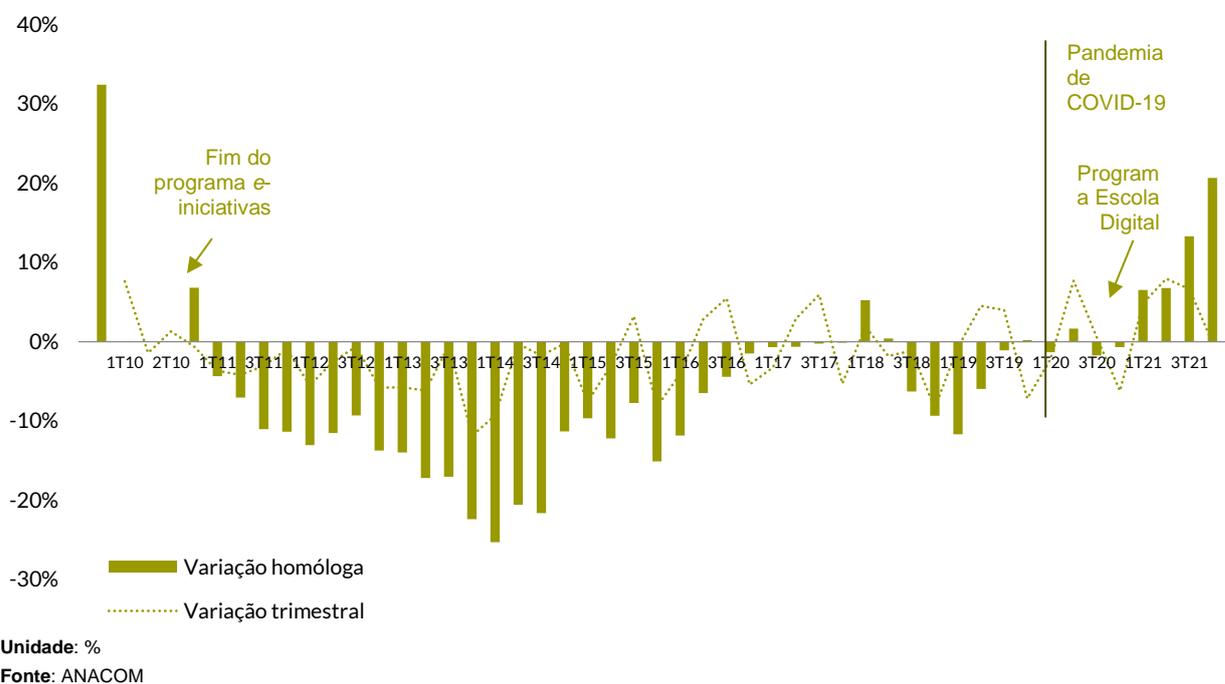


Unidade: %

Fonte: ANACOM

Em 2021, os utilizadores de Internet em BLM através de *PC/tablet/pen/router* aumentaram 20,6% face a 2020 e representavam no final do ano 6,7% dos utilizadores de serviços de Internet móvel. Trata-se do maior crescimento homólogo registado desde 2010, período em que decorria o programa *e-iniciativas* – vd. Figura 172. O crescimento registado desde o início de 2021 poderá ter sido influenciado pela entrada em vigor, em setembro de 2020, do Programa Escola Digital, previsto no Programa do Governo, e cuja implementação foi acelerada devido à pandemia. Este programa consiste na distribuição a estudantes de um “kit do computador” e de um “kit da conectividade”, que inclui um *hotspot* de internet e um cartão SIM para ligação à rede móvel. Por outro lado, a maior mobilidade associada ao fim das restrições decorrentes da pandemia da Covid-19 poderá também ter contribuído para esta evolução.

Figura 172 – Evolução dos acessos à Internet através de PC/tablet/pen/router



Acessos móveis à internet por segmento de cliente

De acordo com informação reportada pelos quatro principais prestadores, no final do 2T2021, os acessos móveis à Internet de utilizadores particulares representavam 80,4% enquanto que a percentagem de utilizadores empresariais se situava nos 19,6%. Excluindo os acessos à Internet através de *PC/Tablet/pen/router*, a proporção dos utilizadores particulares de Internet móvel aumenta para 82,7%.

A distribuição dos acessos à Internet em banda larga com ligação através de *PC/Tablet/pen/router* é mais equitativa, sendo 49,2% de utilizadores particulares e 50,8% de utilizadores empresariais.

Cerca de 88% dos utilizadores empresariais à Internet em banda larga móvel acederam através de redes 4G.

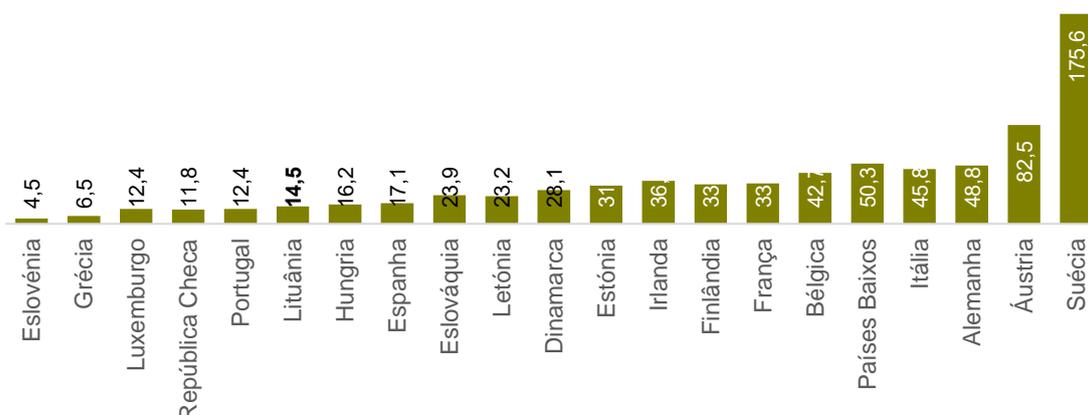
8.4.3. Machine-to-machine (M2M)

No final de 2021 cerca de 1,3 milhões de acessos móveis ativos eram exclusivamente afetos a M2M¹⁴⁸, um aumento de 8,3% em relação ao ano anterior. Trata-se do maior crescimento homólogo registado desde o final de 2019.

O número de cartões M2M existente em Portugal equivale a uma penetração de cerca de 12,9 acessos por 100 habitantes.

De acordo com a OCDE, em junho de 2021, a penetração de cartões M2M em Portugal era a quinta mais baixa entre os 21 países da UE que fazem parte da OCDE. Este *ranking* é liderado pela Suécia com uma penetração de 175,6 cartões por 100 habitantes (Figura 173).

Figura 173 - Penetração de cartões M2M na UE21, em junho de 2021



Unidade: Cartões M2M por 100 habitantes

Fonte: OCDE, *Broadband Portal*, 2021

Estima-se que a esmagadora maioria destes acessos são empresariais, existindo uma pequena franja de aplicações associadas a utilizadores particulares, nomeadamente geolocalização e segurança em mobilidade.

¹⁴⁸ As aplicações M2M recorrem às redes móveis e à Internet para operar, monitorizar e interligar máquinas e equipamentos (i.e., telealarme, telesegurança, telemetria, etc...). Estão associadas à designada Internet das coisas.

Recorde-se que a Vodafone lançou em julho de 2018¹⁴⁹ um conjunto de ofertas deste tipo destinadas a utilizadores particulares. No início de 2020 a MEO lançou um tarifário IoT para eSIM¹⁵⁰ e a NOS lançou, em setembro, a sua primeira oferta de Narrowband-IoT (NB-IoT) para o segmento de consumo¹⁵¹.

De referir, ainda, que em 2019 surgiram dois novos prestadores de serviços que oferecem o serviço de acesso móvel à Internet em automóveis (T-Mobile HotSpot e GmbHP Cubic Telecom Limited). Em 2021 um terceiro prestador (Soracom) iniciou a oferta de serviços IoT-M2M com cobertura em 140 países (IoT EcoSIM card). No final de 2021, o número acessos efetivamente utilizados para acesso a este serviço era pouco expressivo (1394 utilizadores ativos), tendo gerado cerca de 2197 GB de tráfego.

8.4.4. Tráfego de voz

O tráfego de voz móvel atingiu, em 2021, o valor mais elevado contabilizado até ao momento (35,4 mil milhões de minutos), tendo crescido 4,6% face ao ano anterior (Tabela 131).

Tabela 131 - Tráfego de voz: minutos originados

	2020	2021	Var. (%) 2020 /2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Total – tráfego originado	33 886	35 434	4,6	7,3	32,6
Para o próprio prestador (<i>on-net</i>)	16 010	16 596	3,7	4,4	18,7
Para outros prestadores STM nacionais (<i>off-net</i>)	14 331	15 178	5,9	11,2	53,2
Para prestadores do STF nacionais	1 913	2 100	9,8	12,3	59,1
Para números curtos e números não geográficos	740	676	-8,6	3,2	13,2
Para prestadores de redes internacionais	892	883	-1,1	-0,8	-3,3

Unidade: milhões de minutos; %.

Fonte: ANACOM

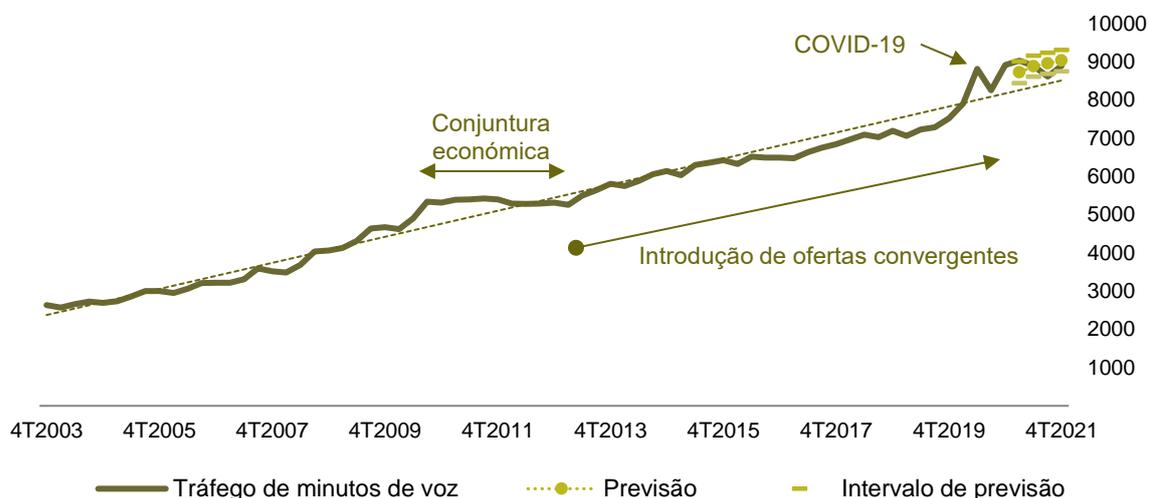
¹⁴⁹ Ver <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/comunicado?i=universalizacao-da-escola-digital-arranca-com-a-disponibilizacao-de-cem-mil-computadores-e-de-plano-de-formacao>.

¹⁵⁰ Ver <https://www.meo.pt/servicos/movel/mais-net-servicos/apps-servicos/e-sim>.

¹⁵¹ Ver <https://www.nos.pt/institucional/PT/media/Documents/2020%2009%2024%20NOS%20LAN%C3%87A%20NOVA%20GAMA%20DE%20TARIF%C3%81RIOS%20DE%20NB-IOT%20PREPARADOS%20PARA%205G.pdf>

O valor observado ficou dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado (Figura 174).

Figura 174 - Evolução do tráfego de minutos de voz



Unidade: milhões de minutos

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização da série dos minutos, recorreu-se a um modelo de regressão $Y_t = 2.389.547 + 2.196t^2 - 86.136T1 + 2.975.385CE + (3.051.342 + 73.352 \cdot t)P + 946.362 \text{ COVID}$, com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%, nomeadamente, tendência quadrática positiva até ao terceiro trimestre de 2010, *dummy* sazonal relativa ao primeiro trimestre, *dummy* para a alteração de conjuntura económica do país com efeito constante entre o quarto trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2012 (CE), *dummy* relativa à introdução de ofertas em pacote com STM (P) com tendência linear crescente a partir do primeiro trimestre de 2013 e *dummy* relativa ao efeito COVID a partir do 2T2020. O coeficiente de determinação ajustado (R2 ajustado) do modelo é 0,996.

Em 2021 o aumento registado no número de minutos foi acompanhado pelo número de chamadas, tendo os assinantes do STM realizado 11 mil milhões de chamadas, mais 6,4% que no ano anterior (Tabela 132).

Tabela 132 - Tráfego de voz: chamadas originadas

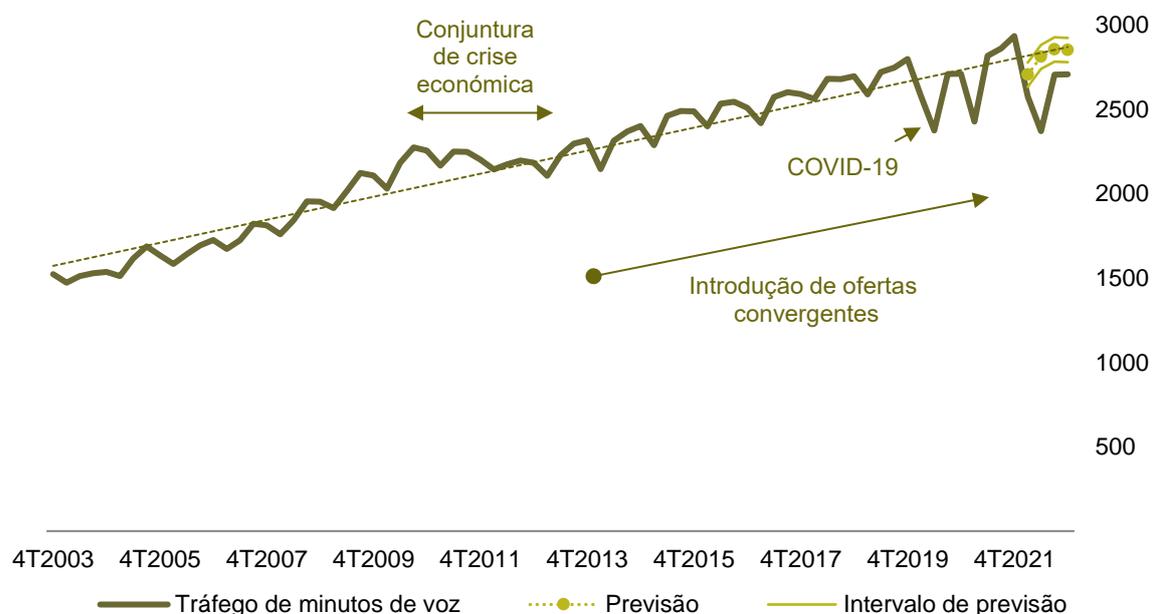
	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) Acumulada 2017/2021
Total – tráfego originado	10 377	11 045	6,4	2,0	8,4
Para o próprio prestador (<i>on-net</i>)	5 081	5 370	5,7	0,2	0,8
Para outros prestadores. STM nacionais (<i>off-net</i>)	4 009	4 330	8,0	4,8	20,5
Para prestadores do STF nacionais	637	694	8,9	6,8	30,3
Para números curtos e não geográficos	452	456	0,9	-1,5	-5,7
Para prestadores de redes internacionais	198	195	-1,6	-6,4	-23,1

Unidade: milhões de chamadas; %.

Fonte: ANACOM

Os valores observados em 2021 encontravam-se abaixo do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado (Figura 175).

Figura 175 - Evolução do tráfego de chamadas de voz



Unidade: milhões de chamadas

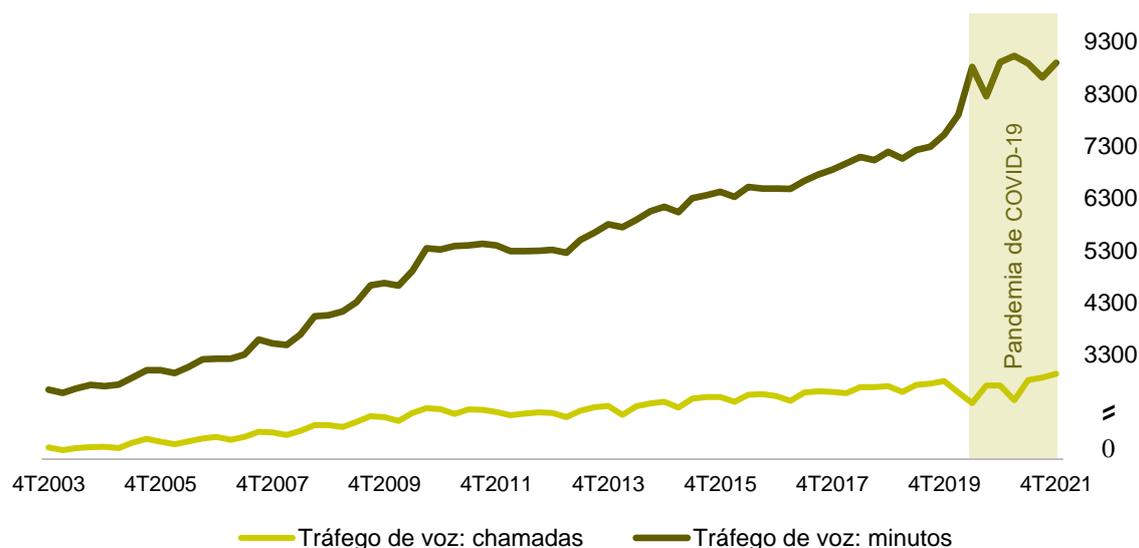
Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização da série dos minutos, recorreu-se a um modelo de regressão $Y_t = 1.470.412 + 648t^2 - 113.132T1 - 38.331T2 + 766.759CE + (768.414 + 19.309*t)P - 225.055COVID$, com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%, nomeadamente, tendência quadrática positiva até ao terceiro trimestre de 2010, *dummy* sazonal relativa ao primeiro e segundo trimestres, *dummy* para a alteração de conjuntura económica do país com efeito constante entre o quarto trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2012 (CE), *dummy* relativa à introdução de ofertas em pacote com STM (P) com tendência linear crescente a partir do primeiro trimestre de 2013 e *dummy* relativa ao efeito COVID a partir do 2T2020. O coeficiente de determinação ajustado (R2 ajustado) do modelo é 0,989.

Historicamente, o tráfego do STM apresentou uma tendência crescente até 2010 (Figura 176). Esta tendência esteve associada ao aumento do número de assinantes e à massificação do serviço, ao declínio da utilização do STF e às ofertas tarifárias desenvolvidas pelos prestadores. A partir de 2010, assistiu-se a uma estagnação do tráfego que poderá ter estado associada à conjuntura económica, à diminuição da taxa de crescimento dos assinantes e ao aparecimento de alternativas (por ex.: redes sociais, aplicações acessíveis através da Internet e ofertas de STF com tráfego incluído). A partir de 2013 assistiu-se a um novo período de crescimento do tráfego. Este facto está relacionado com a introdução, no início de 2013, de ofertas pós-pagas/híbridas, entre as quais as já mencionadas ofertas integradas com serviços fixos (por ex.: M4O, M5O, NOS Quatro, NOS Cinco ou o Vodafone Red) e com o efeito das tarifas planas. Estas ofertas incluem um plafond de tráfego para todas as redes. Em 2020 e 2021 a evolução verificada

foi influenciada pela COVID-19. As alterações dos comportamentos de consumo decorrentes da pandemia resultaram num crescimento excecional do tráfego em minutos, e uma redução significativa no número de chamadas, no período compreendido entre o segundo trimestre de 2020 e o primeiro trimestre de 2021.

Figura 176 - Evolução trimestral do tráfego de voz – chamadas e minutos



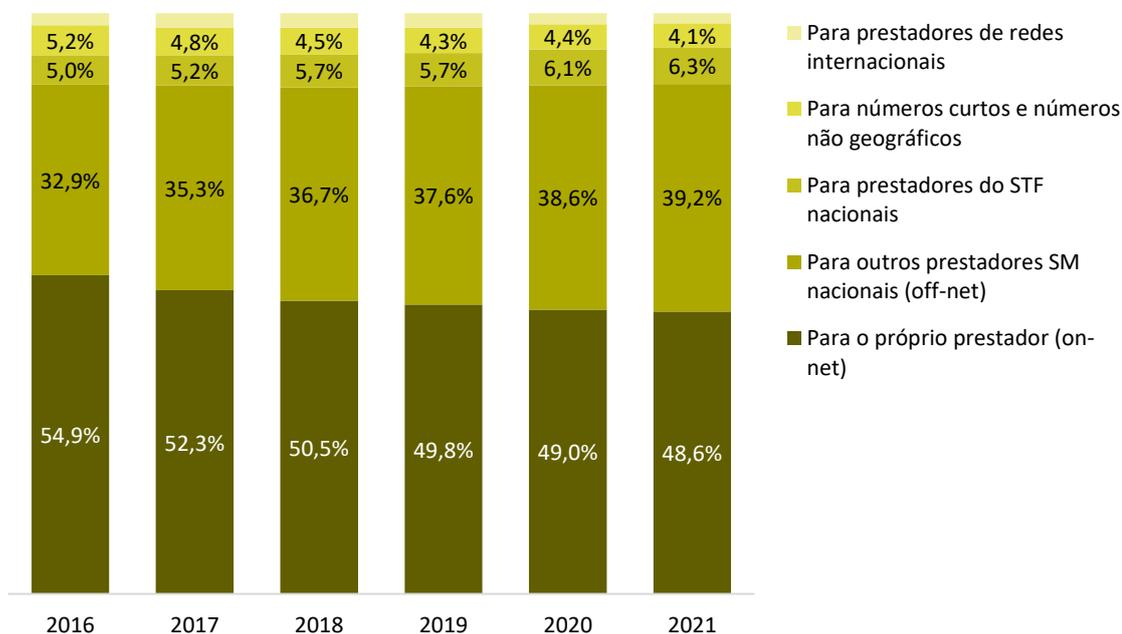
Unidades: milhões de chamadas e milhões de minutos

Fonte: ANACOM

8.4.5. Evolução do tráfego por tipo de chamada

Quanto ao tipo de chamadas efetuadas, verifica-se que cerca de 48,6% das chamadas tiveram por destino a rede de origem da chamada (tráfego *on-net*). As redes de outros operadores móveis foram destino de cerca de 39,2% do tráfego originado, seguindo-se as chamadas para redes de prestadores de STF (6,3%). Apenas 4,1% das chamadas tiveram como destino números curtos e números não geográficos. As chamadas para redes internacionais tiveram um peso de 1,8% (Figura 177).

Figura 177 - Distribuição do tráfego de voz em chamadas por tipo de chamada



Unidade: %

Fonte: ANACOM

Historicamente era o tráfego intra-rede que, pelo seu comportamento e peso no total, determinava a evolução global do tráfego. No entanto, desde 2013 tem sido o tráfego *off-net* que mais tem influenciado a evolução do tráfego como um todo em virtude da eliminação das diferenças de preço entre chamadas *on-net* e *off-net* e ao aparecimento de ofertas com “chamadas incluídas” para todas as redes nacionais. As chamadas *off-net* cresceram nos últimos cinco anos a uma taxa de média anual de 4,8% (+11,2% em minutos).

O tráfego *on-net* registou um aumento de 5,7% em termos de chamadas (+3,7% em termos de minutos). O peso do tráfego *on-net* diminuiu 0,3 p.p. em termos de chamadas no último ano (-0,4 p.p., em termos de minutos), mantendo-se a trajetória dos últimos anos.

O tráfego móvel-fixo aumentou 8,9% (+9,8% em minutos). O peso do tráfego móvel-fixo, manteve a tendência de crescimento que se tem vindo a registar desde 2012 e aumentou 0,1 p.p. face a 2020. Historicamente, e até 2011, assistiu-se a uma redução gradual do peso das chamadas para redes fixas – o peso deste tipo de tráfego caiu para menos de metade, facto que terá estado associado ao declínio da utilização do STF assim como à massificação do serviço móvel e a questões de natureza tarifária.

O tráfego internacional registou decréscimos quer em termos de chamadas (-1,6%), quer em termos de minutos (-1,1%), influenciado pelos efeitos da pandemia.

8.4.6. Duração média das chamadas

A duração média das chamadas em 2021 atingiu 3 minutos e 12 segundos, menos 3 segundos que no ano anterior (-1,7%). Com exceção das chamadas para redes fixas e para redes internacionais, todos os tipos de chamada registaram reduções da duração média (Tabela 133). As durações médias em 2020 e 2021 foram influenciadas pelos efeitos da pandemia.

Tabela 133 - Duração média das chamadas

	2017	2018	2019	2020	2021
Para o próprio prestador (<i>on-net</i>)	157	157	157	189	185
Para outros prestadores. STM nacionais (<i>off-net</i>)	166	169	171	214	210
Para prestadores do STF nacionais	149	152	153	180	182
Para números curtos e não geográficos	74	77	81	98	89
Para prestadores de redes internacionais	216	246	249	270	271
Duração média do total de chamadas	157	160	161	196	192

Unidade: segundos

Fonte: ANACOM

De referir que a duração média das chamadas na rede móvel é inferior à duração das chamadas na rede fixa.

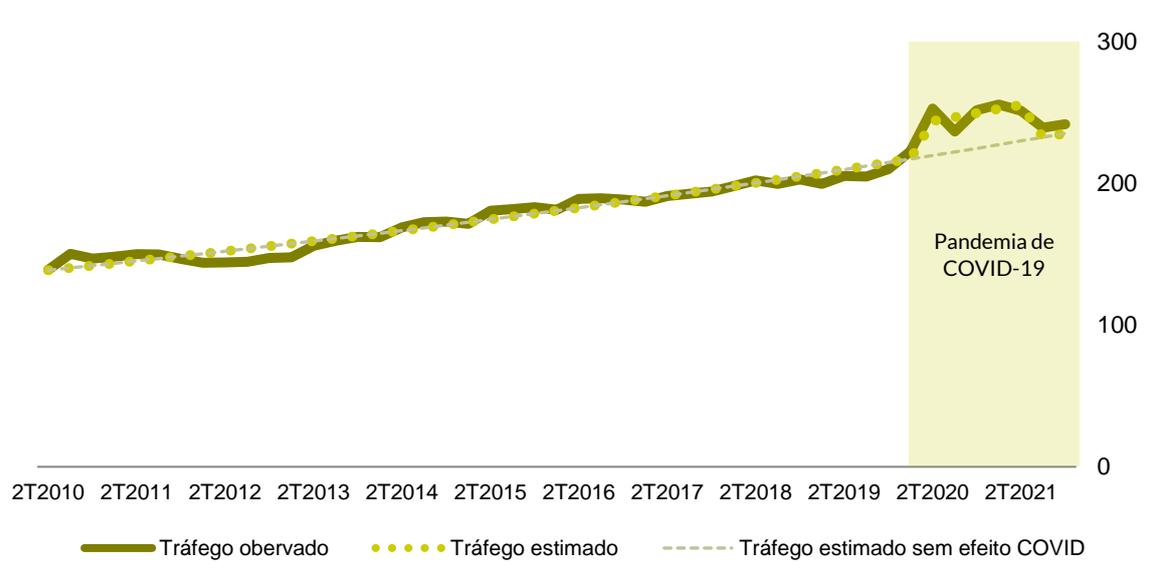
8.4.7. Tráfego médio por acesso móvel

Em 2021 o número de minutos de conversação por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*tablet/pen/router* e equipamentos M2M) foi, em média, de 243 por mês, mais 5,4 minutos (+2,3%) que em 2020.

A evolução verificada foi influenciada pela COVID-19. As alterações dos comportamentos de consumo decorrentes da pandemia resultaram num crescimento excepcional do tráfego médio por acesso móvel. O efeito estimado da COVID-19 sobre o tráfego médio por acesso foi de +9,0% em 2020 e de +6,7% em 2021. Ao contrário do que ocorreu no período compreendido entre o segundo trimestre de 2020 e o segundo trimestre de 2021, durante o qual se fizeram sentir os efeitos da pandemia da COVID-19, nos últimos dois trimestres

de 2021 os valores registados aproximaram-se da anterior tendência e efeito sazonal estimados (Figura 178).

Figura 178 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/tablet/pen/router e equipamentos M2M)



Unidade: minutos

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 2T2010, recorreu-se a um modelo de regressão log-linear: $\ln(Y) = 4,92 - 0,011t + 0,105\text{COVID}$ em que t é a tendência linear, COVID é a *dummy* relativa à pandemia COVID-19 (2.º trimestre de 2020 ao 2.º trimestre de 2021). Note-se que o efeito do COVID no 1.º trimestre de 2020, no 3.º trimestre de 2021 e no 4.º trimestre de 2021 não é significativo. Todas as variáveis são significativas a um nível de confiança de 95%. R^2 ajustado do modelo: 0,971.

Em termos médios, 114 foram minutos *on-net*, 104 foram minutos *off-net*, 14 tiveram como destino a rede fixa, cinco números curtos/não geográficos e seis redes internacionais (Tabela 134 e Figura 179).

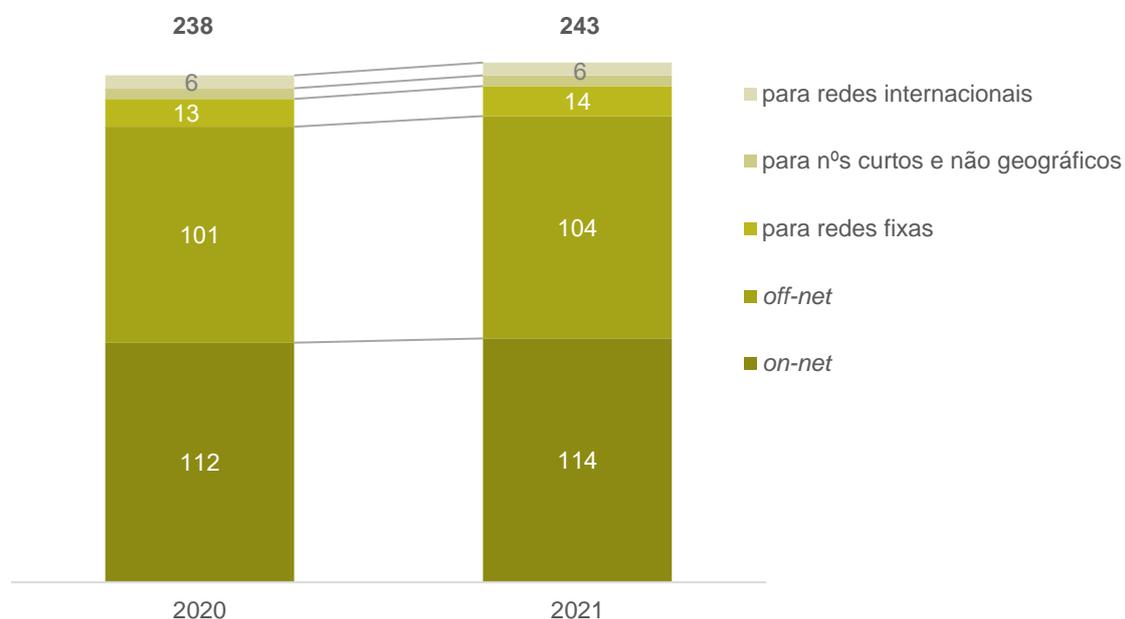
Tabela 134 - Tráfego médio mensal de minutos por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/tablet/pen/router e M2M)

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) Acumulada 2017/2021
Para o próprio prestador (<i>on-net</i>)	112	114	1,4	3,3	14,0
P/outros prestad...STM nacionais (<i>off-net</i>)	101	104	3,6	10,1	47,1
Para prestadores do STF nacionais	13	14	7,4	11,2	52,8
Para números curtos e não geográficos	5	5	-10,6	2,1	8,7
Para prestadores de redes internacionais	6	6	-3,2	-1,8	-7,1
Total p/ acesso c/ utilização efetiva	238	243	2,3	6,2	27,4

Unidades: minutos, %

Fonte: ANACOM

Figura 179 - Número médio mensal de minutos por acesso móvel efetivamente utilizado, excluindo PC/tablet/pen/router e M2M



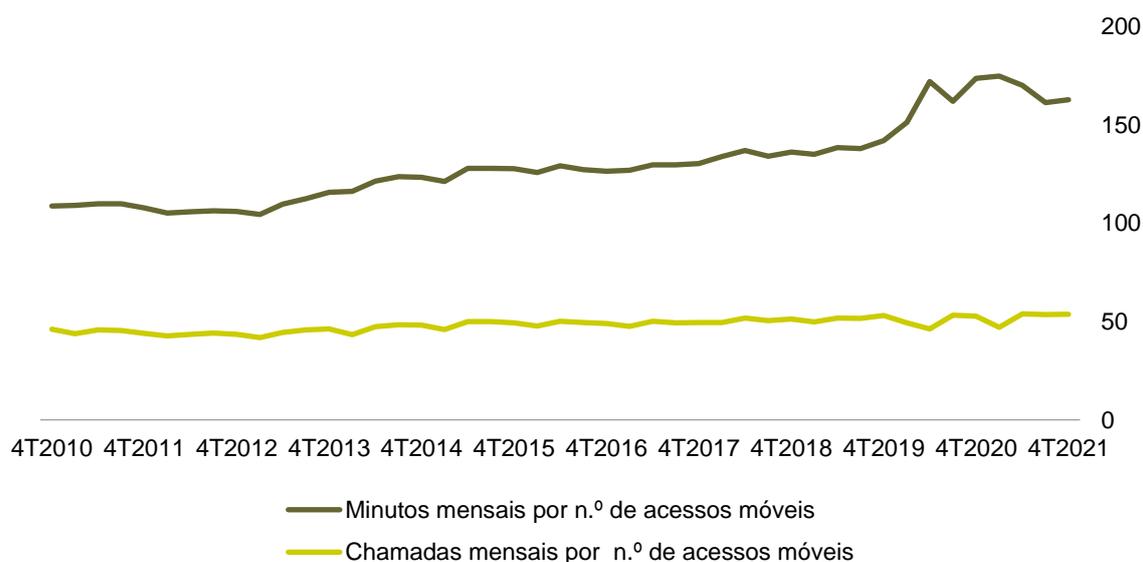
Unidade: minutos

Fonte: ANACOM

Nota: O totalizador pode não corresponder à soma das parcelas devido a arredondamentos ou categorias omissas.

As variações ocorridas no tráfego médio são semelhantes às anteriormente descritas para o tráfego total (Figura 180).

Figura 180 - Evolução trimestral do tráfego mensal por assinante



Unidades: minutos, chamadas

Fonte: ANACOM

8.4.8. Mensagens escritas (SMS)

Em 2021 foram enviadas cerca de 10,7 mil milhões de mensagens escritas, menos 5,8% do que no ano anterior (Tabela 135).

Tabela 135 – Mensagens escritas (SMS)

	2020	2021	Var. (%) 2020 /2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Número de SMS originadas	11 394	10 729	-5,8	-10,8	-36,6
Serviços de valor acrescentado baseados no envio de mensagens	63	62	-1,5	-7,2	-25,8

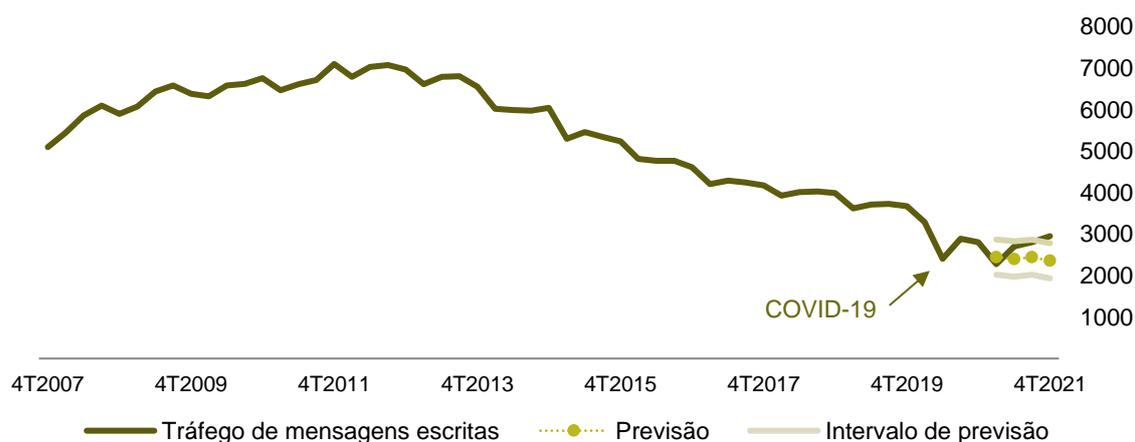
Unidade: milhões de mensagens

Fonte: ANACOM

Foram igualmente enviadas 62 milhões de mensagens de valor acrescentado, um valor 1,5% inferior ao valor registado em 2020. Refira-se que este tipo de mensagens representava apenas 0,6% do total de SMS.

Desde 2012 que se tem vindo a verificar uma tendência de decréscimo do volume de tráfego de SMS em resultado do aparecimento de formas de comunicação alternativas, nomeadamente os serviços de *instant messaging*. No entanto, em 2021 a diminuição do tráfego foi inferior à registada, em termos médios anuais, nos últimos 5 anos (-10,8%) (**Error! Reference source not found.**).

Figura 181 - Tráfego de mensagens escritas (SMS)



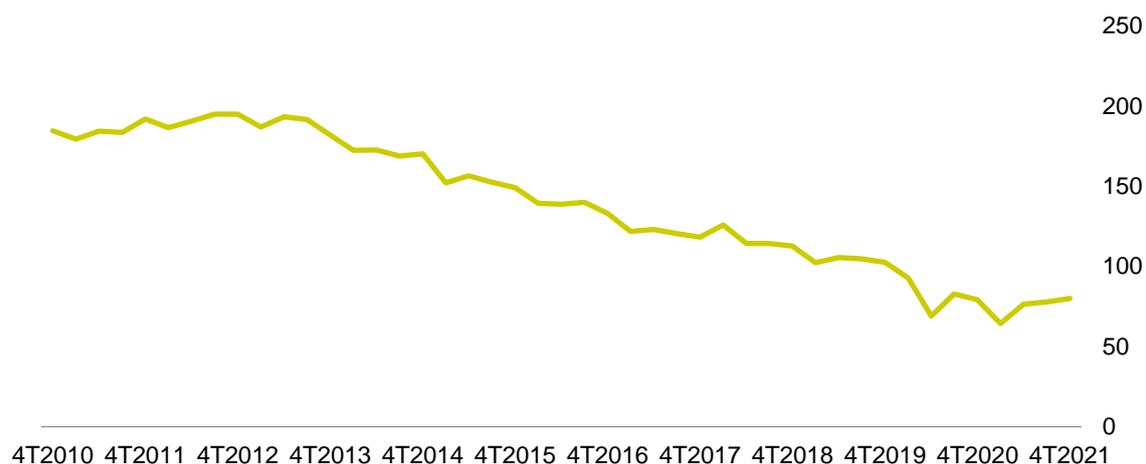
Unidade: milhões de mensagens escritas

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série recorreu-se ao seguinte modelo de regressão linear: $Y_t = 6.780.174 - 126.635t$, em que t é a tendência linear. Calcularam-se igualmente os seguintes índices de sazonalidade (modelo aditivo): $T_1 = -155.181$; $T_2 = -74.516$; $T_3 = 94.724$ e $T_4 = 134.973$. R^2 ajustado do modelo é 0,958.

O número médio mensal de mensagens enviadas por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo *PC/tablet/pen/router* e M2M) ascendeu a 74 (80 em 2020). Este valor representa aproximadamente 2,5 mensagens por dia e por acesso (Figura 182).

Figura 182 - Evolução trimestral do número médio mensal de SMS por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo *PC/tablet/pen/router* e M2M)



Unidade: mensagens por utilizador
Fonte: ANACOM

A média mensal de SMS por assinante atingiu o valor mais elevado no 3.º trimestre de 2012 (195 SMS por acesso móvel com utilização efetiva). Desde então, o total de mensagens enviadas tem vindo a diminuir. Este declínio está associado à massificação de formas de comunicação alternativas, como anteriormente referido.

8.4.9. Internet em banda larga móvel

O tráfego de acesso à Internet em banda larga móvel aumentou 31,9% em 2021 face ao ano anterior (Tabela 136).

Tabela 136 – Tráfego de banda larga móvel

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Tráfego do SAI em banda larga móvel	451 628	595 504	31,9	32,1	>100
do qual através de <i>PC/tablet/pen/router</i>	132 777	185 108	39,4	25,3	>100
do qual através de telemóvel	318 851	410 396	28,7	35,9	>100

Unidades: TB, %

Fonte: ANACOM

Nota: Inclui tráfego de acesso à Internet, fora de Portugal (*Roaming out*)

O crescimento verificado é explicado pelo aumento do número de utilizadores e, sobretudo, da intensidade de utilização do serviço. Cada utilizador ativo de BLM consumiu, em média, 5,9 GB por mês, mais 24,1% do que no ano anterior (Tabela 137). O tráfego mensal gerado através de PC/tablet/pen/router atingiu os 28,2 GB (+26,8%), enquanto o tráfego médio de Internet no telemóvel cresceu 21,4%, para 4,3 GB.

Tabela 137 – Evolução do tráfego mensal de acesso à Internet em banda larga móvel por utilizador

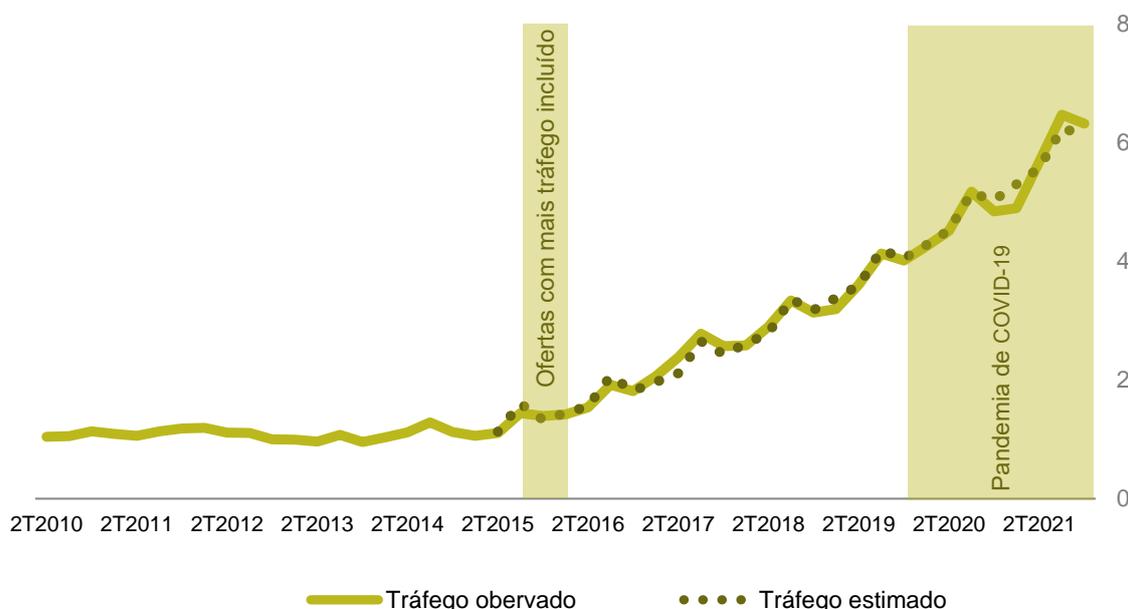
	2020	2021	Var. (%) 2020 /2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
GB por utilizador ativo de BLM (mensal)	4,7	5,9	24,1	24,3	>100
do qual através de PC/tablet/pen/router	22,2	28,2	26,8	25,4	>100
Internet através de telemóvel	3,6	4,3	21,4	27,2	>100

Unidades: GB, %

Fonte: ANACOM

Desde o início da recolha deste indicador (em 2010), o tráfego de Internet móvel tem crescido tendencialmente de forma exponencial, embora com alguns períodos de desaceleração. Em 2021, o eventual impacto da COVID-19 contribuiu para a evolução ocorrida, especialmente no caso das ofertas suportadas PC/tablet/pen/router (Figura 183).

Figura 183 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por utilizador ativo de banda larga móvel



Unidade: GB

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 2T2015, recorreu-se a um modelo de regressão linear com tendência quadrática: $Y = 1,04 + 0,084t + 0,004t^2 + 0,379T3$ em que t e t2 referem-se à tendência quadrática, T3 é a *dummy* relativa ao terceiro trimestre (período de verão). Todas as variáveis são significativas a um nível de confiança de 95%. R² ajustado do modelo: 0,991

8.4.10. Roaming internacional: voz, SMS e Internet

O tráfego de *roaming in*¹⁵² aumentou de forma significativa face ao ano anterior (Tabela 138), com destaque para o tráfego de Internet (+67,8%).

Tabela 138 - Tráfego de *roaming in*

	2020	2021	Var. (%) 2020 /2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Número de chamadas	239	312	30,3	1,5	6,0
Número de minutos	948	1 118	18,0	7,0	31,2
Mensagens escritas	582	760	30,5	-7,8	-27,8
Volume de acesso à Internet (TB)	24 259	40 704	67,8	40,4	288,3
Duração média das chamadas (segundos)	238	215	-9,5	5,5	23,8

Unidades: milhões, %, TB, segundos

Fonte: ANACOM

No caso do *roaming out*¹⁵³, todos os tipos de tráfego registaram aumentos em relação a 2020, tendo o volume de tráfego de Internet crescido 72% em termos homólogos (Tabela 139). A duração média das chamadas diminuiu 5%.

Tabela 139 - Tráfego de *roaming out*

	2020	2021	Var. (%) 2020 /2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Número de chamadas	163	197	20,9	3,3	13,7
Número de minutos	1 053	1 209	14,8	10,5	49,1
Mensagens escritas	217	255	17,5	n.d.	n.d.
Volume de acesso à Internet (TB)	7 157	12 311	72,0	59,8	>500
Duração média das chamadas (segundos)	387	367	-5,0	7,0	31,1

Unidades: milhões, %, TB, segundos

Fonte: ANACOM

Até ao início de 2020, o tráfego de *roaming* registava crescimentos significativos, em especial o tráfego de Internet, influenciado pela entrada em vigor, em 30 de abril de 2016, das novas regras que visaram impulsionar a eliminação da diferença entre os preços

¹⁵² O tráfego de *roaming in* é o tráfego cursado (originado e terminado) nas redes nacionais por assinantes de redes estrangeiras.

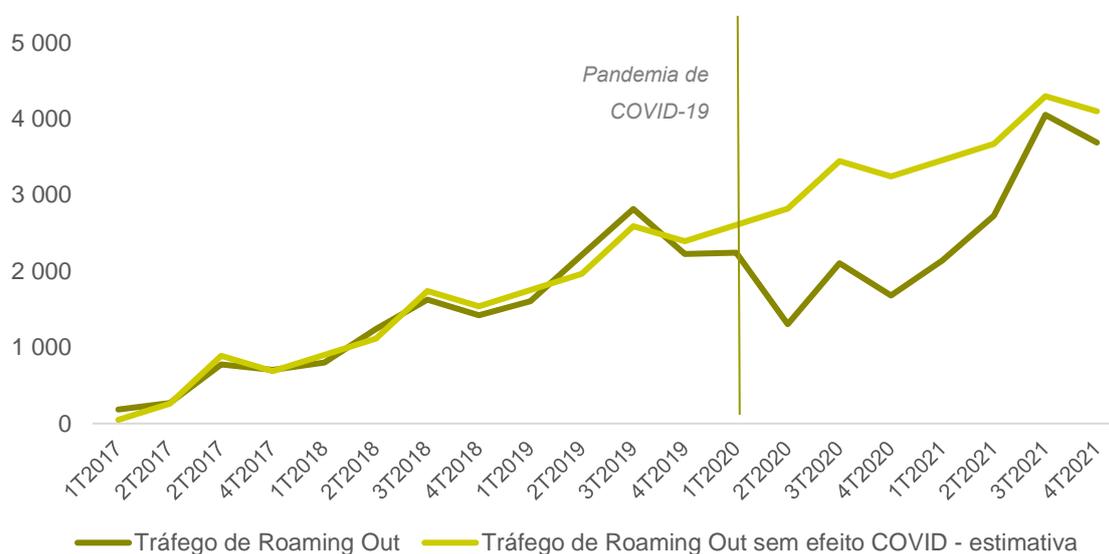
¹⁵³ Tráfego gerado e terminado por assinantes dos operadores nacionais enquanto utilizadores de redes de outros operadores no estrangeiro.

domésticos e os preços de roaming no Espaço Económico Europeu (EEE). Os preços de *roaming* foram sofrendo reduções graduais a partir de 30 de abril de 2016 e foram extintos definitivamente a 15 de junho de 2017¹⁵⁴. Nos últimos 5 anos, o tráfego de Internet em *roaming in* cresceu a uma taxa média anual de 40,4% ao ano. O tráfego de Internet em *roaming out* apresentou, desde o início de 2013 e até ao segundo trimestre de 2019, variações trimestrais homólogas positivas acima dos 95%.

Desde o 2T2020, o tráfego de *roaming* sofreu reduções significativas em resultado das restrições impostas às viagens internacionais decorrentes da situação de pandemia.

A partir do 2T2021, na sequência do levantamento das restrições à mobilidade, o tráfego em *roaming* tem vindo a aumentar significativamente, tendo o tráfego de Internet em *roaming out* atingido, no terceiro trimestre de 2021, o valor mais elevado desde que este indicador é recolhido. Nos últimos dois trimestres de 2021 este tipo de tráfego de aproximou-se da tendência pré-pandemia em resultado, nomeadamente, da retoma da atividade turística (**Error! Reference source not found.**).

Figura 184 - Evolução do tráfego trimestral em roaming out (minutos)



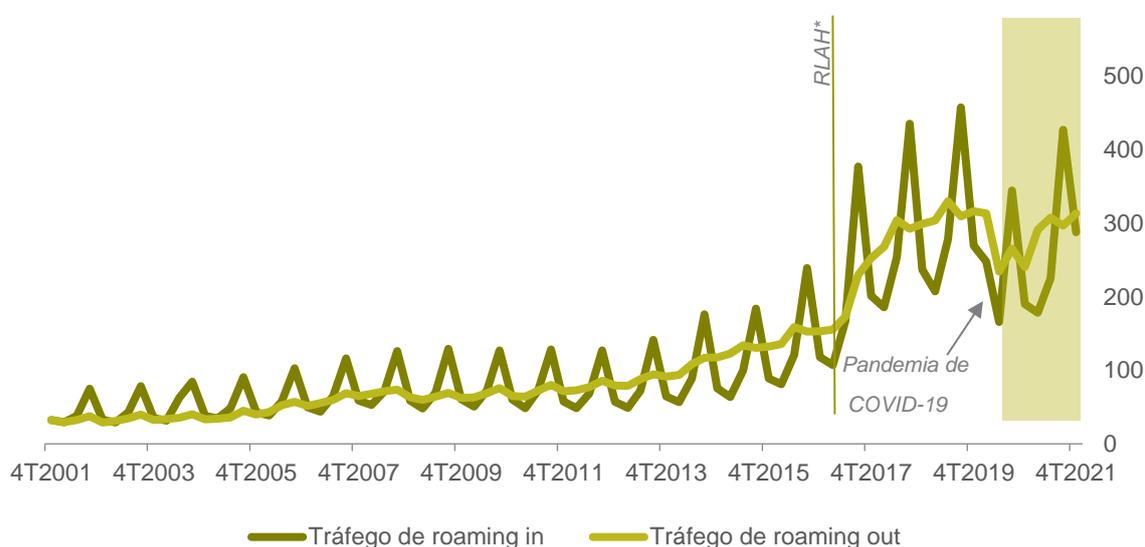
Unidades: milhares de minutos
 Fonte: ANACOM

¹⁵⁴ Desde 15 de junho de 2017, que os operadores estão obrigados a implementar o *Roam Like at Home* (RLAH), exceto se demonstrarem ao regulador que não conseguem recuperar os custos associados à prestação dos serviços de roaming.

De referir que, ao longo dos anos, o tráfego de *roaming* tem apresentado crescimentos muito significativos no terceiro trimestre. Este aumento de tráfego de natureza sazonal encontra-se relacionada com o período das férias de verão (Figura 185).

O grau de cobertura do tráfego em minutos de *roaming in* por *roaming out*¹⁵⁵ foi de 92,5%. Nos últimos cinco anos a balança de *roaming* (*roaming in* – *roaming out*) foi superavitária apenas em 2017. No caso do acesso à Internet, o tráfego em *roaming in* foi substancialmente mais elevado que o tráfego em *roaming out*. Em 2021, o volume de tráfego em *roaming in* foi 3 vezes superior ao tráfego em *roaming out*.

Figura 185 - Evolução do tráfego trimestral em *roaming in* e de *roaming out* (minutos)



Unidade: milhões de minutos

Fonte: ANACOM

Nota: * "Roam Like At Home" – definitiva extinção das tarifas de *roaming* em 15 de junho de 2017.

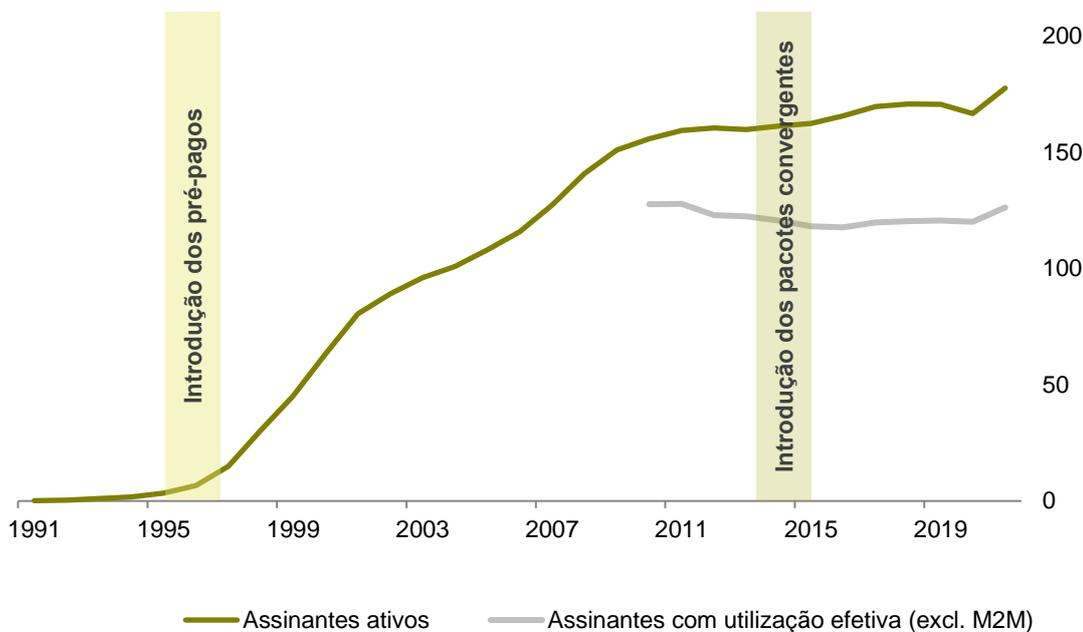
8.5. Taxa de penetração do serviço móvel

No final de 2021, a penetração do serviço móvel ascendia a 177,6 por 100 habitantes. Caso fossem apenas considerados os acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M) a taxa de penetração em Portugal seria de 126,2 por 100 habitantes. Por outro lado, se se excluíssem os acessos afetos exclusivamente a serviços de dados e acesso à *Internet*

¹⁵⁵ Este indicador é calculado da seguinte forma: minutos *roaming in* / minutos *roaming out* em percentagem.

(cartões associados a *PC/tablet/pen/router*), a taxa de penetração seria de 120,3 por 100 habitantes (Figura 186).

Figura 186 - Penetração do STM em Portugal

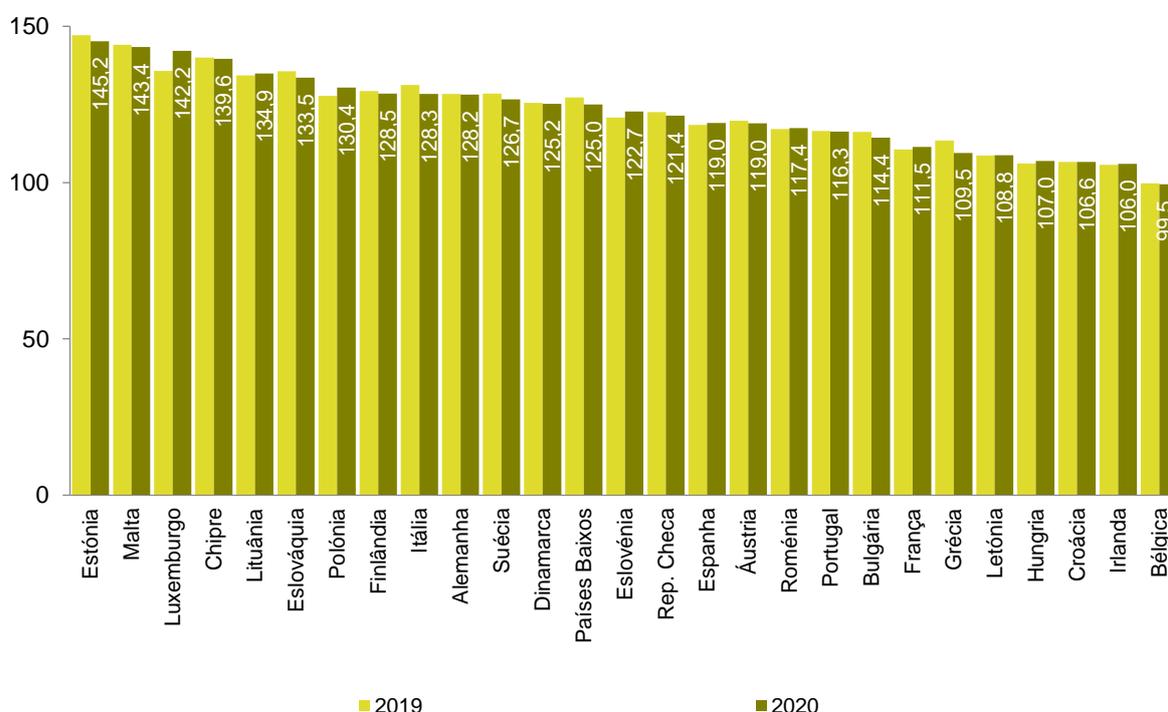


Unidade: assinantes por 100 habitantes
 Fonte: ANACOM

A penetração de acessos móveis comercializados em pacote com serviços prestados em local fixo foi de 49,5 por 100 habitantes.

Segundo a UIT, a penetração dos acessos móveis com utilização efetiva registada em Portugal, em 2020, foi inferior à média da UE (Figura 187).

Figura 187 - Penetração do STM na UE



Unidade: assinantes por 100 habitantes

Fonte: UIT

Nota: Acessos móveis com serviço de voz. Inclui acessos pós-pagos e pré-pagos ativos (ou seja, que foram usados nos últimos três meses). Exclui assinaturas acessos em banda larga móvel através de PC/tablet/pen/router e M2M.

8.5.1. Penetração da banda larga móvel

No final de 2021, a taxa de penetração do acesso à Internet em banda larga móvel situava-se nos 88,1 por 100 habitantes, mais 8,1 p.p. que no final de 2020 (Tabela 140).

Tabela 140 – Evolução das taxas de penetração da banda larga móvel

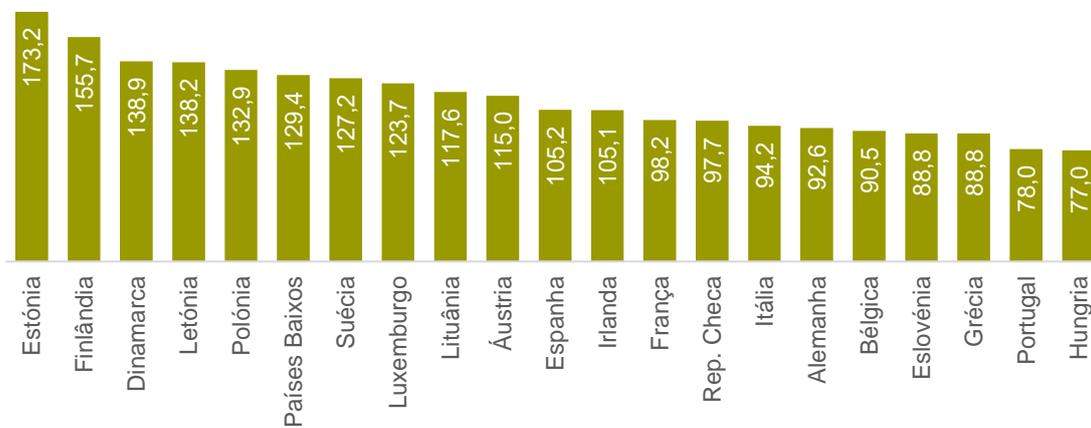
	2020	2021	Var. (p.p.) 2020 /2021	Var. (p.p.) média anual 2017/2021	Var. (p.p.) acumulada 2017/2021
Utilizadores de Internet em banda larga móvel	80,0	88,1	8,1	4,7	19,0
Utilizadores de Internet em banda larga móvel através de PC/tablet/pen/router	4,9	5,9	1,0	0,0	0,5

Unidade: acessos por 100 habitantes, variações em p.p.

Fonte: ANACOM

De acordo com a OCDE, a penetração da BLM em Portugal em junho de 2021, encontrava-se na penúltima posição do *ranking* da UE21 (Figura 188).

Figura 188 – Penetração de BLM na UE21 em junho de 2021



Unidade: utilizadores por 100 habitantes

Fonte: OCDE

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas.

Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatística (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>). A data de referência da informação apresentada é 31-03-2022. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.

- *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias (INE)*.

Inquérito anual promovido pelo INE. O universo é constituído pelos agregados familiares residentes em Portugal com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos. A dimensão da amostra foi de 6.185 agregados domésticos. O período de referência da informação é o momento da entrevista para os dados relativos aos agregados domésticos, e o 1T2021 para os dados referentes a pessoas. A recolha da informação foi efetuada entre 9 de junho e 3 de setembro de 2021. A amostra foi estratificada por NUTS II e dimensionada de forma a produzir estimativas representativas para Portugal e para as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

- *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals (CE)*.

Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias realizado pelos institutos nacionais de estatística da UE e harmonizado e compilado pelo Eurostat.

- *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (INE)*.

Inquérito anual promovido pelo INE. A dimensão da amostra foi 7.164 empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço em 2021 e o universo é constituído pelas empresas em Portugal com 10 ou mais pessoas ao serviço e com atividade económica principal na indústria transformadora, energia, construção, comércio e reparação, alojamento e restauração, transportes e comunicações, e outros serviços (excluindo as atividades de educação e de saúde e, a partir de 2015, as atividades financeiras e de seguros). O período de referência da informação é o ano de 2021 para a generalidade das variáveis. O período para resposta ao inquérito ocorreu entre março e junho de 2021.

- *Information and Communication Technologies in Enterprises (CE)*.

Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas realizado pelos institutos nacionais de estatística da UE e harmonizado e compilado pelo Eurostat.

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

No presente relatório utilizam-se os resultados preliminares dos Censos 2021 relativos a população residente. Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com os de relatórios anteriores.

- UIT. Ver <https://www.itu.int/net4/itu-d/icteye#/>

- *Broadband Portal (OCDE)*

- Informação agregada pela OCDE. Ver www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm

- European Commission, Digital Scoreboard

- *Digital Economy and society Index 2021*

Informação agregada e compilada pela CE resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – ver <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>

- *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2020*, estudo da Empirica para a CE, 2021.

Estudo realizado com ofertas disponíveis em outubro de 2020. A metodologia e os perfis de utilização definidos no estudo levam em máxima conta as orientações definidas pelo Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (ORECE) em 2018 ([BoR \(18\) 171](#)). O conjunto de perfis de utilização inclui 5 cabazes de banda larga fixa de diferentes velocidades de *download* e 5 cabazes de banda larga móvel (*tablet/modem/PC*) de diferentes volumes de dados, adquiridos isoladamente, 7 cabazes de serviços móveis com chamadas de voz e um conjunto de 17 cabazes para famílias representativas (HH) que integram vários serviços e diferentes níveis de utilização. Para efeitos de comparação internacional dos preços retalhistas das ofertas de banda larga fixa e móvel

em cada pacote e cabaz, foram aplicados procedimentos de normalização de preços. Estudo disponível em <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-2020>.

- *OECD Mobile Voice and Data Price Benchmarking Voice Price da Strategy Analytics (Teligen).*

Estudo sobre preços do serviço de voz móvel dos 36 países da OCDE, Brasil e Colômbia. O período de referência da informação é novembro de 2020. Os resultados são apresentados em euros/PPC (paridades de poder de compra), sem IVA, e incluem a subsidiação dos equipamentos, os descontos para determinados números, as promoções e os custos de instalação do serviço. Selecionaram-se dos países da OCDE aqueles que pertencem à UE. A média é calculada para os 23 países da UE que integram a OCDE, excluindo Portugal. Os valores apresentados correspondem aos perfis de utilização definidos pela OCDE em 2017.

b. Definições e notas

- **Acessos móveis, tráfego e receitas:** Vd. secção I.6, III.4, III.5 e IV.1.5, respetivamente, do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: : <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>). Com a entrada em vigor do regulamento n.º 255/2017, de 16 de maio de 2017, o número de acessos móveis efetivamente utilizados passou a excluir os acessos afetos a M2M. Os valores constantes deste relatório refletem esta alteração, podendo por isso ser diferentes dos valores publicados em relatórios anteriores.
- **Pacotes convergentes:** pacotes de serviços que, para além de serviços prestados em local fixo, incluem serviços móveis.
- **Tráfego off-net:** comunicações de voz com origem no prestador e destino outros prestadores do STM.
- **Tráfego on-net:** comunicações de voz com origem no prestador e destino o próprio prestador
- **Tráfego de roaming in:** Tráfego cursado (originado e terminado) nas redes nacionais por assinantes de redes estrangeiras.
- **Tráfego de roaming out:** Tráfego gerado e terminado por assinantes dos operadores nacionais enquanto utilizadores de redes de outros operadores no estrangeiro.
- **Alta velocidade:** redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de *download* superiores a 30 Mbps
- **Banda Larga:** serviços de banda larga são aqueles permitem velocidades de *download* superiores a 144 Kbps.
- **Mensagens escritas de valor acrescentado** (mensagens *premium*): São serviços de valor acrescentado baseados no envio de mensagem os serviços da sociedade de informação prestados através de mensagem suportada em serviços de comunicações eletrónicas que impliquem o pagamento pelo consumidor, de forma imediata ou diferida, de um valor adicional sobre o preço do serviço de comunicações eletrónicas, como retribuição pela prestação do conteúdo transmitido, designadamente pelo serviço de informação, entretenimento ou outro. (Cf. DL n.º 63/2009, de 10 de março).
- **Habitantes. População Residente** - Conjunto de pessoas que, independentemente de estarem presentes ou ausentes num determinado alojamento no momento de observação, viveram no seu local de residência habitual por um período contínuo de, pelo menos, 12 meses anteriores ao momento de observação, ou que chegaram ao seu local de residência habitual durante o período correspondente aos 12 meses anteriores ao momento de observação, com a intenção de aí permanecer por um período mínimo de um ano.

c. Siglas e abreviaturas

BLM	Banda larga móvel	M2M	<i>Machine-to-Machine</i>	STF	Serviço telefónico fixo
CE	Comissão Europeia	MVNO	<i>Mobile virtual network operator</i>	STM	Serviço telefónico móvel
EEE	Espaço económico europeu	OTT	<i>Over-the-top</i>	TB	<i>Terabyte</i>
INE	Instituto Nacional de Estatística	RLAH	<i>Roam like at home</i>	UE	União Europeia
GB	<i>GigaByte</i>	SMS	<i>Short message service</i>	UE28	União Europeia (28 países)
				UE27	União Europeia (27 países)

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais
---	-------------	------	--------------------



9. SERVIÇOS POSTAIS

Sumário executivo

Em 2021, o tráfego postal diminuiu 2,9%, as receitas cresceram 10,4% e a receita média por objeto aumentou 13,8%

Em 2021 o tráfego postal diminuiu 2,9% em comparação com 2020. Em 2020, a diminuição tinha sido de 12,0%. A dinâmica recente tem sido influenciada pelos efeitos da pandemia de COVID-19 que gerou uma significativa contração do tráfego. Em 2021, estima-se que a pandemia tenha provocado uma diminuição de 7,0% do tráfego, impacto menos severo do que o ocorrido em 2020 (estimativa de diminuição do tráfego por efeito da COVID-19 de 8,8%).

Apesar da diminuição em volume, o valor do negócio cresceu. As receitas geradas pelos prestadores legalmente habilitados para a prestação de serviços postais totalizaram cerca de 712,9 milhões de euros, mais 10,4% do que em 2020. Este crescimento foi impulsionado pelas receitas de encomendas, que aumentaram 20,0%, e em menor medida pelas receitas de correspondências (+4,7%). A receita média por objeto aumentou 13,8% face ao ano anterior, tal como vem acontecendo desde 2018. Este aumento resulta, entre outros fatores, da alteração da estrutura do tráfego, designadamente do aumento do peso das encomendas. Em 2021, o crescimento da receita unitária das correspondências contribuiu igualmente para este resultado.

Embora os efeitos da pandemia ainda se tenham feito sentir em 2021, com a eliminação gradual das restrições à circulação o tráfego postal parece ter-se iniciado um processo de recuperação do choque provocado pela pandemia, que, no entanto, deverá ser confirmado em 2022.

Encomendas cresceram 15,1% e atingiram máximo histórico

Por tipo de objeto, o tráfego das correspondências, do correio editorial e da publicidade endereçada caiu 5,1%, 5,9% e 1,9%, respetivamente, enquanto o tráfego de encomendas aumentou 15,1%.

O tráfego internacional de entrada, que representava cerca de 6% do total de tráfego postal, diminuiu 9,8% em relação ao ano anterior, decréscimo este “*fortemente influenciado pelo*

fim da isenção do Imposto Sobre o Valor Acrescentado (IVA) nas compras extracomunitárias de baixo valor (de minimis) a partir de 1 de julho de 2021”¹⁵⁶.

Em 2021, as correspondências representaram 74,0% do tráfego postal, enquanto o correio editorial e a publicidade endereçada representaram 7,4% e 6,8% respetivamente. O peso das encomendas no total do tráfego situou-se nos 11,8%, mais 1,8 pontos percentuais (p.p.) do que em 2020. Em termos de receitas, o peso relativo das encomendas foi de 43,2%, mais 3,4 p.p. do que no ano anterior.

Serviço universal representou 80,9% do tráfego e 50,6% das receitas

Os serviços postais compreendidos no âmbito do serviço universal (SU) foram responsáveis por cerca de 80,9% do tráfego e 50,6% das receitas. O tráfego de SU desceu 4,7% e o seu peso no total do tráfego diminuiu 1,5 p.p. em comparação com 2020. As receitas do SU aumentaram 3,9% e o seu peso no total diminuiu 3,2 p.p. O peso do SU no total do tráfego desceu 3,0 p.p. desde 2017.

Quotas dos prestadores

Em 2021, 94 entidades encontravam-se registadas para prestarem serviços postais. Entre as entidades registadas, 68 entidades prestaram efetivamente serviços fora do âmbito do SU, nomeadamente serviços de correio expresso, enquanto 15 prestadores registaram atividade no âmbito do SU.

O grupo CTT dispunha de uma quota de cerca de 85,2% do tráfego postal, menos 1,0 p.p. do que em 2020. Relativamente ao tráfego abrangido pelos limites do SU, o grupo CTT detinha uma quota de cerca de 89,7%, menos 1,0 p.p. do que no ano anterior. Trata-se do valor mais reduzido de sempre. Por outro lado, a quota de encomendas do Grupo CTT atingiu 49,4% (-0,4 p.p. do que no ano anterior).

O número de trabalhadores aumentou 0,3%

Em 2021, contabilizaram-se cerca de 14,9 mil trabalhadores afetos à exploração dos serviços postais, mais 0,3% do que em 2020, ou seja, mais 38 trabalhadores. O

¹⁵⁶ Vd - Press Release - Resultados Consolidados - Janeiro a setembro 2021 (<https://www.ctt.pt/grupo-ctt/investidores/informacao-financieira/divulgacao-resultados>).

crescimento verificado foi impulsionado pela atividade dos prestadores alternativos (+13,4%). O número de trabalhadores do Grupo CTT diminuiu 4,0%, atingindo no final do período 72,4% do total (-3,2 p.p. do que no ano anterior). O Grupo CTT registou uma redução de 447 trabalhadores.

Crescimento significativo do investimento nas redes dos prestadores alternativos

Os pontos de acesso (+1,7%), centros de distribuição (+2,6%) e veículos (+6,1%) aumentaram. O expressivo crescimento do número de veículos deveu-se à expansão da frota de vários prestadores de correio expresso alternativos (+18,0%), em resposta a um aumento da procura em ambiente de pandemia, contrastando com a redução verificada no Grupo CTT (-1,7%). O crescimento dos centros de distribuição deveu-se ao regresso à atividade de um prestador, tendo-se registado uma diminuição de 1,6% ao nível do Grupo CTT.

O número de estações de correio dos CTT aumentou 1,4%, em relação ao ano anterior, enquanto o número de postos de correio diminuiu 1,0%. Continuou, assim, a tendência de reestruturação da rede iniciada em 2019. Até esta data, o número de estações de correio estava a diminuir e o número de postos de correio a aumentar.

Quanto aos outros meios materiais (pertencentes na totalidade à concessionária do SU), verificou-se um ligeiro aumento do número de apartados (+0,3%) e de marcos de correio (+0,2%), a manutenção do número de máquinas automáticas de venda de selos (83 máquinas) e uma diminuição do número de postos onde apenas se podem adquirir selos (-1,6%).

A cobertura postal foi de 16,3 pontos de acesso por 100 quilómetros quadrados e a densidade postal atingiu 687 habitantes por ponto de acesso em 2021.

Resumo gráfico: Serviços postais - 2021

Tráfego postal

585,8 milhões de objetos
80,9% serviço universal

Receitas postais

712,9 milhões de euros
50,6% serviço universal

-2,9%

face ao ano anterior



+10,4%

face ao ano anterior

Tráfego de encomendas postais

face ao ano anterior

+15,1%



Receita média por objeto

face ao ano anterior



+13,8%

Quotas

Tipologia

CTT



85,2%

-1,0 p.p.

89,7% no serviço universal

Outros



14,8%

+1,0 p.p.

Correspondência
74%

Encomendas
12%

Correio Editorial
7%

Publicidade End.
7%



Estações de correio

+1,4%



Postos de correio

-1,0%



Frota de veículos

+6,1%



Emprego no sector

+0,3%

face ao ano anterior

9.1. Introdução

Apresenta-se, neste capítulo, a situação dos serviços postais no final de 2021.

9.2. A oferta dos serviços postais

Integram a atividade de prestador de serviços postais as operações de aceitação, tratamento, transporte e distribuição de envios postais.

No desenvolvimento da sua atividade, as entidades que prestam serviços postais suportam-se num conjunto de meios humanos e materiais, os quais constituem a rede postal.

A prestação de serviços postais está sujeita:

- a) ao estabelecimento de um contrato de concessão do serviço postal universal, no caso do prestador do SU;
- b) ao regime de licença individual, no caso de outros prestadores que ofereçam serviços no âmbito do SU;
- c) ao regime de autorização geral, no caso dos prestadores dos restantes serviços.

9.2.1. Os serviços postais

Os envios postais podem dividir-se, de acordo com o tipo de objeto, em envios de correspondência (comunicação escrita num suporte físico de qualquer natureza, incluindo a publicidade endereçada), correio editorial (livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas), e encomendas postais.

É ainda possível classificar os serviços postais em serviços de correio expresso ou não expresso. O correio expresso distingue-se dos restantes serviços pelo facto de se tratar de um serviço de valor acrescentado com determinadas características, tais como celeridade acrescida, prazos de entrega predefinidos, registo de envios, garantia de responsabilidade do prestador e controlo do percurso.

Os serviços postais podem também ser classificados de acordo com o âmbito geográfico no qual são prestados. Os serviços postais podem ser prestados no âmbito nacional ou no

âmbito internacional. Os serviços postais de âmbito internacional abrangem os envios postais recebidos em Portugal com origem noutro país (correio internacional de entrada), e com origem em Portugal e destino noutro país (correio internacional de saída).

Neste contexto deverá ainda fazer-se referência ao SU que é constituído pelos «*serviços postais com qualidade especificada, disponível de forma permanente em todo o território nacional, a preços acessíveis a todos os utilizadores, visando as necessidades de comunicação da população e das atividades económicas e sociais*»¹⁵⁷, e cuja oferta o Estado garante indiretamente através de uma entidade terceira – o prestador do SU.

A 27 de abril de 2012 entrou em vigor a Lei n.º 17/2012, de 26 de abril, que transpõe a Diretiva n.º 2009/6/CE, do Parlamento Europeu (PE) e do Conselho, de 20 de fevereiro de 2009. A Lei n.º 17/2012, de 26 de abril, estabelece o regime jurídico aplicável à prestação de serviços postais, em plena concorrência, no território nacional, bem como de serviços internacionais com origem ou destino no território nacional.

Como consequência da entrada em vigor da nova Lei, verificaram-se algumas alterações na definição de serviço postal e no âmbito do SU, face a anos anteriores, entre as quais se destacam:

- a) os serviços postais passaram a abranger as encomendas postais com peso superior a 20 quilogramas;
- b) deixou de existir área reservada (monopólio), com exceção da colocação de marcos e caixas de correio na via pública destinados à aceitação de envios postais, a emissão e venda de selos postais com a menção Portugal e o serviço de correio registado utilizado em procedimentos judiciais ou administrativos;
- c) o SU foi alterado, passando agora a abranger os envios de correspondência (excluindo a publicidade endereçada), catálogos, livros, jornais e outras publicações periódicas até dois quilogramas de peso, os envios de encomendas postais com origem em território nacional até 10 quilogramas de peso e a entrega no território nacional de encomendas postais recebidas de outros Estados-Membros da UE até 20 quilogramas de peso.

¹⁵⁷ Lei n.º 17/2012, de 26 de abril.

Na Tabela 141 sistematizam-se os vários serviços postais e os vários regimes de acesso a estes mercados:

Tabela 141 - Serviços postais

Serviços postais	Designação	Prestador
Serviços reservados	<ul style="list-style-type: none"> Colocação de marcos e caixas de correio na via pública destinados à aceitação de envios postais. Emissão e venda de selos postais com a menção Portugal. Serviço de correio registado utilizado em procedimentos judiciais ou administrativos. 	CTT ao abrigo de contrato de concessão
Serviços no âmbito do SU	<ul style="list-style-type: none"> Serviço postal, no âmbito nacional e internacional, de envios de correspondência, excluindo a publicidade endereçada, e ainda o envio de catálogos, livros, jornais e outras publicações periódicas até dois quilogramas de peso e de encomendas postais até 10 quilogramas de peso, bem como um serviço de envios registados e um serviço de envios com valor declarado. A entrega no território nacional de encomendas postais recebidas de outros Estados-Membros da UE com peso até 20 quilogramas. 	CTT ao abrigo de contrato de concessão e outros prestadores submetidos ao regime de licença
Serviços fora do âmbito do SU	<ul style="list-style-type: none"> Serviço postal, no âmbito nacional e internacional, de envios de correspondência, excluindo a publicidade endereçada, e ainda o envio de catálogos, livros, jornais e outras publicações periódicas com mais de dois quilogramas de peso e de encomendas postais com mais de 10 quilogramas de peso. Serviços de correio expresso. Este serviço caracteriza-se pela aceitação/recolha, tratamento, transporte e distribuição com celeridade acrescida de envios de correspondência e encomendas, diferenciando-se dos respetivos serviços de base pela realização, entre outras, das seguintes características suplementares: prazo de entrega predefinido; registo dos envios; garantia de responsabilidade do prestador autorizado; controlo do percurso dos envios. Outros serviços que se integrem na definição de serviço postal e que não estejam abrangidos no elenco do SU. 	Prestadores submetidos ao regime de autorização

Fonte: ANACOM

9.2.2. A rede postal – meios físicos, meios humanos, cobertura e densidade

De seguida apresenta-se a evolução dos meios materiais e humanos associados à rede postal.

Meios materiais

A evolução dos meios materiais da rede postal detidos pelo prestador do SU e pelas restantes entidades habilitadas para a prestação de serviços é apresentada na Tabela 142.

Tabela 142 - Meios materiais da rede postal

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Pontos de acesso					
Grupo CTT	12 546	12 558	0,1	-0,2	-0,6
(dos quais)					
Estações de correio (CTT)	562	570	1,4	-1,6	-6,3
Postos de correio (CTT)	1 804	1 786	-1,0	0,4	1,4
Marcos de correio (CTT)	9 615	9 630	0,2	-0,1	-0,3
Outros prestadores	2 254	2 489	10,4	22,0	121,6
Total	14 800	15 047	1,7	2,3	9,3
Centros de distribuição					
Grupo CTT	247	243	-1,6	-0,6	-2,4
Outros prestadores	175	190	8,6	5,1	21,8
Total	422	433	2,6	1,7	6,9
Frota de veículos					
Grupo CTT	4 498	4 421	-1,7	5,1	22,1
Outros prestadores	2 952	3 484	18,0	8,4	37,9
Total	7 450	7 905	6,1	6,5	28,6

Unidades: Número, %

Fonte: ANACOM

Nota: Pontos de acesso são locais físicos onde os clientes podem depositar os envios postais na rede postal. Inclui estações de correio, postos de correio e marcos de correio.

No que respeita aos pontos de acesso à rede postal, entendidos como os pontos onde é possível depositar um envio postal (estações de correio, postos de correio, marcos de correio, caixa de correio), registou-se após 2003 uma tendência de queda (-41,5% entre 2003 e 2013) determinada, sobretudo, pela desativação e remoção de marcos de correio

dos CTT. Nos últimos anos, registou-se uma inversão desta tendência relacionada com o cumprimento dos objetivos de densidade postal aprovados pela ANACOM a 28.08.2014¹⁵⁸. Em 2021, registou-se um aumento de 1,7% do número de pontos de acesso.

O número de estações de correio dos CTT aumentou 1,4% em relação ao ano anterior, enquanto o número de postos de correio diminuiu 1,0%. Continuou, assim, a tendência de reestruturação da rede iniciada em 2019. Até esta data, o número de estações de correio estava a diminuir e o número de postos de correio a aumentar.

O número de centros de distribuição aumentou 2,6% e a frota de veículos registou um aumento de 6,1%. O crescimento do número de veículos deveu-se à expansão da frota de vários prestadores de correio expresso, em resposta a um aumento da procura em ambiente de pandemia. O crescimento dos centros de distribuição deveu-se ao regresso à atividade de um prestador.

O tráfego médio por meio material encontra-se em queda devido à significativa diminuição do tráfego (Tabela 143).

¹⁵⁸ Ver <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1323392>. Entretanto, em 15 de setembro de 2017 a ANACOM fixou os [objetivos para vigorar até 30 de setembro de 2020](#).

Tabela 143 – Tráfego médio por meios materiais

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Pontos de acesso					
Grupo CTT	41 463	39 723	-4,2	-8,6	-30,3
Outros prestadores	36 977	34 972	-5,5	-10,0	-34,3
Total	40 780	38 938	-4,5	-9,0	-31,4
Centros de distribuição					
Grupo CTT	2 106 060	2 052 835	-2,5	-8,2	-29,1
Outros prestadores	476 267	460 003	-3,9	4,6	19,5
Total	1 430 198	1 355 971	-5,4	-8,5	-29,8
Frota de veículos					
Grupo CTT	115 651	112 834	-2,4	-13,2	-43,3
Outros prestadores	28 234	24 961	-11,6	1,4	5,6
Total	81 013	74 112	-8,5	-12,6	-41,6

Unidades: Número, %

Fonte: ANACOM

Quanto aos outros meios materiais (pertencentes na totalidade à concessionária do SU), contabilizou-se um ligeiro aumento do número de apartados (+0,3%), uma manutenção do número de máquinas automáticas de venda de selos, e uma diminuição do número de postos onde apenas se podem adquirir selos (-1,6%) – vd. Tabela 144.

Tabela 144 – Outros meios materiais

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Apartados	152 996	153 461	0,3	0,1	0,3
Máquinas automáticas de venda de selos	83	83	0,0	-17,0	-52,6
Postos onde apenas se podem adquirir selos	1 622	1 596	-1,6	-6,3	-23,0

Unidades: Número, %

Fonte: ANACOM

Cobertura e densidade postais

A cobertura postal aumentou em 2021, fixando-se nos 16,3 pontos de acesso por 100 quilómetros quadrados (Tabela 145 e Figura 189).

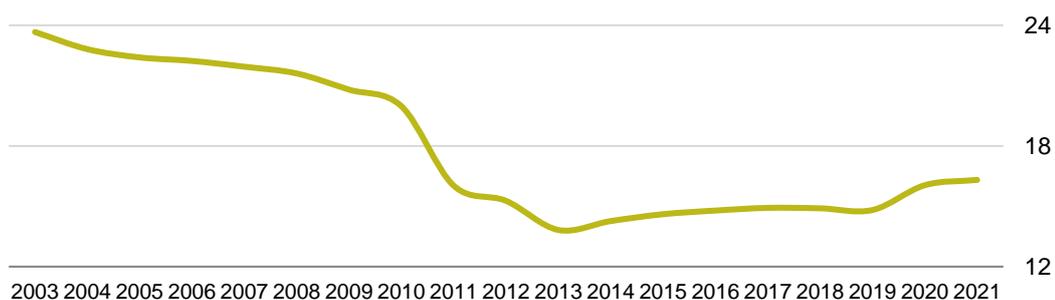
Tabela 145 - Cobertura postal

	2020	2021	Var. 2020/2021	Var. média anual 2017/2021	Var. acumulada 2017/2021
Pontos de acesso por 100 km ²	16,0	16,3	0,3	0,3	1,4

Unidade: Número de pontos de acesso por 100 km²

Fonte: ANACOM, INE

Figura 189 – Cobertura postal

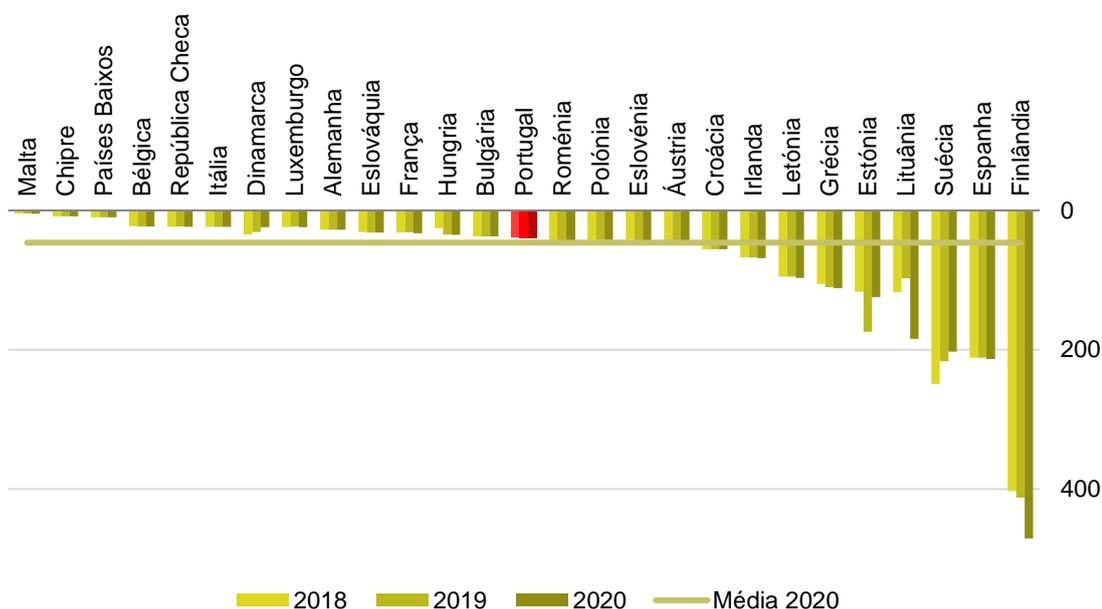


Unidade: número de pontos de acesso por 100 km²

Fonte: ANACOM

Em Portugal, em média, existia um estabelecimento por cada 39 quilómetros quadrados (Figura 190). Na UE, de acordo com a informação disponível, este valor é superior (um estabelecimento por cada 46 quilómetros quadrados).

Figura 190 – Comparação internacional da cobertura postal



Unidade: área geográfica (em km²) coberta por estabelecimento postal

Fonte: UPU (http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.main2020?p_language=AN&p_choice=BROWSE)

Nota: Os dados relativos ao Chipre são estimados tendo em conta a informação disponível mais recente.

O número médio de habitantes por ponto de acesso diminuiu em 2021 (Tabela 146).

Tabela 146 - Densidade postal

	2020	2021	Var. 2020/2021	Var. média anual 2017/2021	Var. acumulada 2017/2021
Habitantes por ponto de acesso	696	687	-8	-15	-60

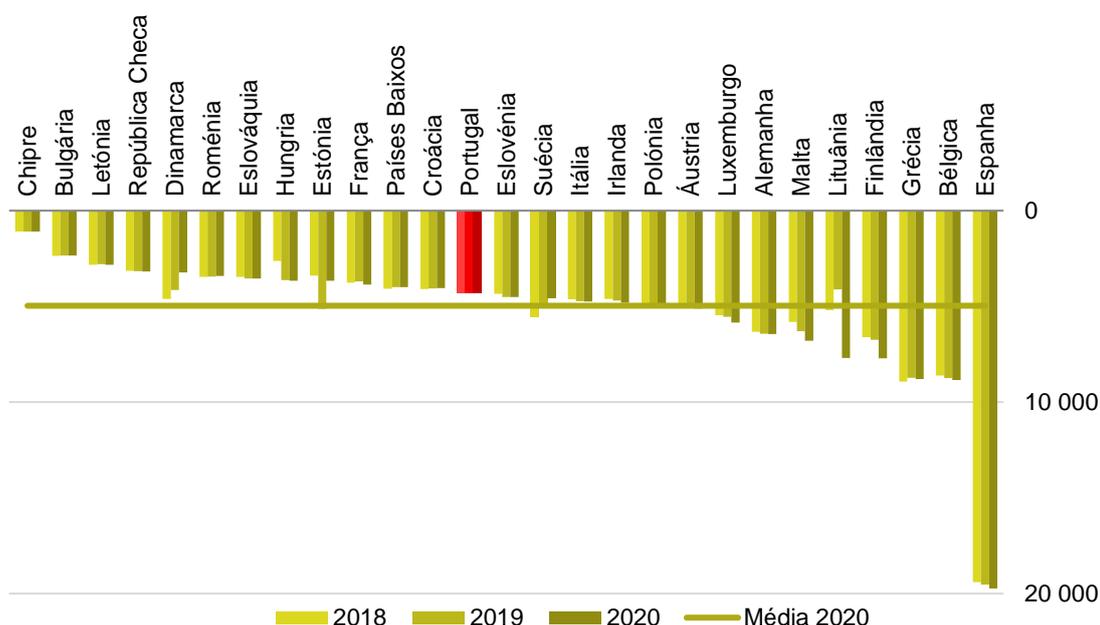
Unidade: número de habitantes por ponto de acesso

Fonte: ANACOM, INE

De acordo com a informação disponível (Figura 191¹⁵⁹, o número médio de habitantes por estabelecimento postal em Portugal era, em 2020, inferior à média da UE (4310 em Portugal contra 4966 na UE).

¹⁵⁹ UPU – Universal Postal Union.

Figura 191 – Comparação internacional de densidade postal



Unidade: número médio de habitantes por estabelecimento postal

Fonte: UPU (http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.main2020?p_language=AN&p_choice=BROWSE)

Nota: Os dados relativos ao Chipre são estimados tendo em conta a informação disponível mais recente.

Meios humanos

Como se pode observar na Tabela 147, o número de empregados no sector postal aumentou 0,3% em 2021. Esta variação foi inferior à tendência histórica dos últimos quatro anos (acréscimo médio anual de 1,2%). O Grupo CTT registou uma diminuição do número de trabalhadores de 4,0% enquanto os restantes prestadores registaram um aumento de 13,4%.

Cerca de 72,4% dos empregados no sector postal estavam afetos ao Grupo CTT e 27,6% a outros prestadores.

Tabela 147 - Emprego nos serviços postais

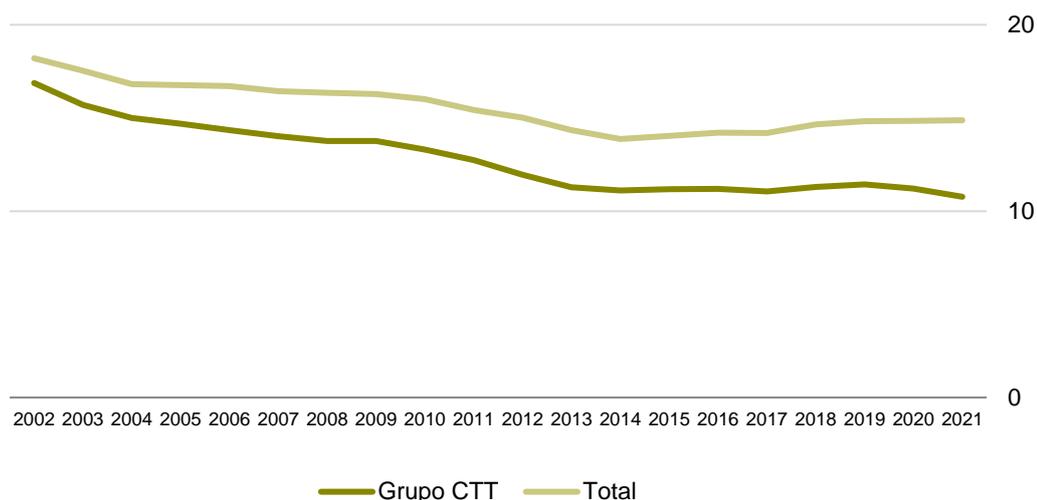
	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Grupo CTT	11 219	10 772	-4,0	-0,7	-2,7
Outros prestadores	3 617	4 102	13,4	7,0	31,1
Emprego total	14 836	14 874	0,3	1,2	4,8

Unidades: Número de colaboradores, %

Fonte: ANACOM

Desde meados de 2015 que o emprego no sector postal inverteu a tendência de decréscimo que se vinha registando nos anos anteriores. No entanto, em 2021 o aumento do número de trabalhadores foi inferior ao verificado no histórico recente (Figura 192).

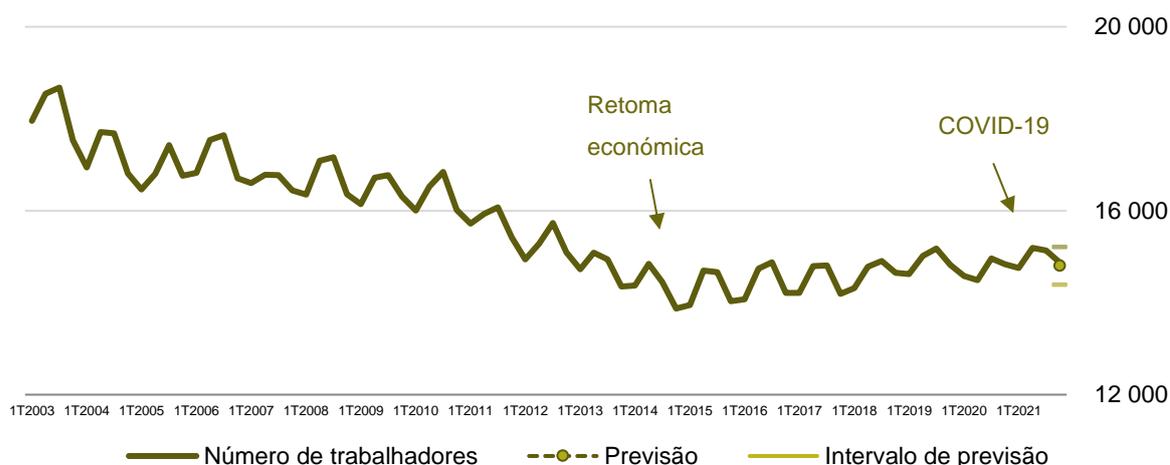
Figura 192 – Evolução do emprego nos serviços postais



Unidade: milhares de trabalhadores
Fonte: ANACOM

O número de empregados contabilizado no final de 2021 encontrava-se dentro do intervalo de previsão resultante da tendência estimada (Figura 193).

Figura 193 – Evolução trimestral do número de trabalhadores e intervalo de previsão



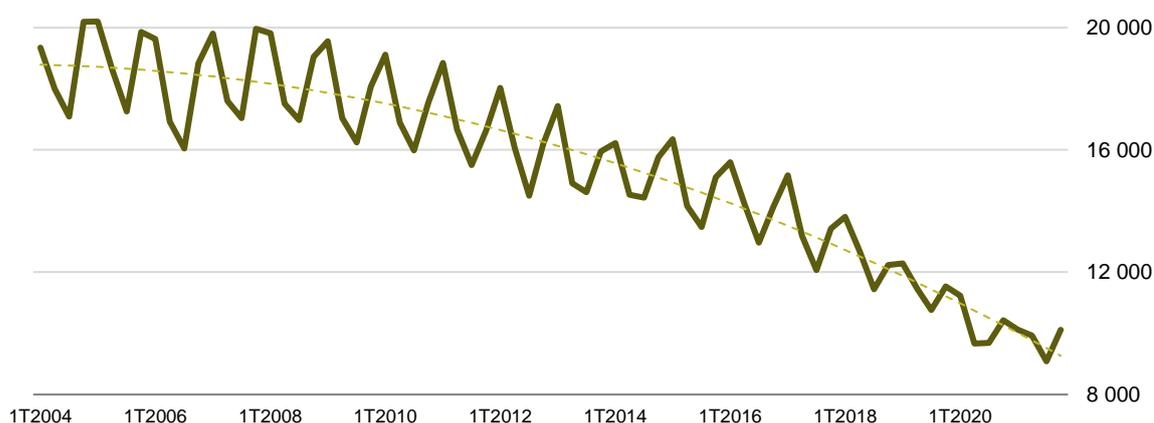
Unidade: Número de trabalhadores
Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se ao modelo de regressão linear ($Y = 14.462 + 27 t - 476 T1 - 435 T4$) estimado com recurso a informação trimestral a partir do 4º trimestre de 2014 com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%: *dummies* sazonais para o primeiro e o quarto trimestres. O R2 ajustado do modelo é 0,74

Como se pode verificar na Figura 193, no decorrer de cada ano, ocorrem diminuições do número de colaboradores de natureza sazonal nos 1.º e 4.º trimestres. Isto deve-se ao fenómeno de contratação a prazo a que as empresas deste ramo recorrem nos períodos de férias dos seus colaboradores.

O tráfego médio por trabalhador tem registado um decréscimo ao longo dos últimos cinco anos (Figura 194 e Tabela 148). Tem-se verificado uma diminuição do tráfego em simultâneo com um aumento do número de trabalhadores. Esta situação deve-se sobretudo à atividade do Grupo CTT.

Figura 194 – Evolução trimestral do número médio de envios postais por trabalhador



Unidade: Número médio de objetos postais por trabalhador.
Fonte: ANACOM

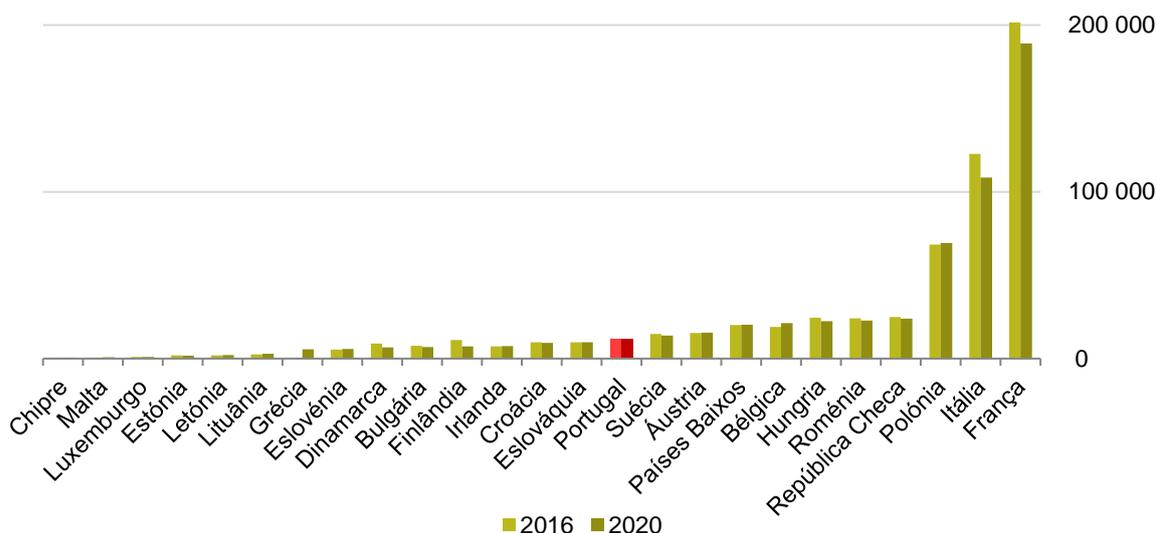
Tabela 148 – Tráfego médio por trabalhador

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Grupo CTT	46 367	46 309	-0,1	-8,2	-28,9
Outros prestadores	23 043	21 195	-8,0	2,6	11,0
Total	40 681	39 383	-3,2	-8,0	-28,4

Unidades: Número médio de envios por trabalhador, %.
Fonte: ANACOM

De acordo com informação disponível¹⁶⁰, o emprego no sector postal na UE aumentou entre 2016 e 2020 (Figura 195).

Figura 195 – Comparação internacional, evolução do emprego dos prestadores de SU



Unidade: número de trabalhadores

Fonte: UPU (http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.main2020?p_language=AN&p_choice=BROWSE)

Nota: Os dados relativos ao Chipre são estimados tendo em conta a informação disponível mais recente. Dados não disponíveis em relação a Espanha. Por questões de visualização, a Alemanha não consta no gráfico, tendo, no entanto, apresentado 571 974 empregados no sector postal.

9.2.3. Os prestadores dos serviços postais

Em 2021, 94 entidades estiveram registadas para prestar serviços postais (vd. Apêndice)¹⁶¹. Destas, 82 encontravam-se registadas para prestar serviços fora do âmbito do serviço universal (SU), principalmente correio expresso, e 19 encontravam-se registadas para prestar serviços no âmbito do SU. Sete entidades encontravam-se registadas para prestar ambos os tipos de serviços (Tabela 149).

Tabela 149 – Prestadores registados para prestar serviços postais

	2017	2018	2019	2020	2021
Prestadores habilitados	90	92	89	87	94
Serviços fora do âmbito do serviço universal	81	83	79	75	82
Serviços no âmbito do serviço universal	14	15	17	19	19

Unidade: número de prestadores

¹⁶⁰ UPU – União Postal Universal.

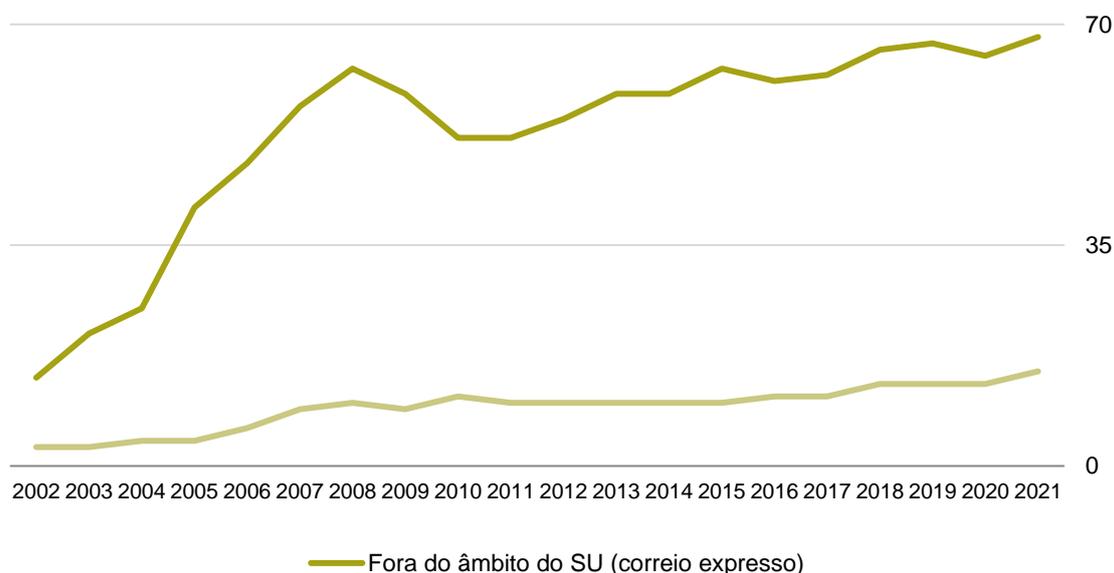
¹⁶¹ Independentemente de terem deixado de operar durante o ano de 2021.

Fonte: ANACOM

Ao longo do ano foram registadas sete novas entidades como prestadores de serviços fora do âmbito do SU: Mensagem Vertical, Unipessoal, Lda.; Sprinter, Lda.; Mensagem Original, Unipessoal, Lda.; Telma & Ricardo Dias - Actividades Postais, Lda.¹⁶²; LOGIMADE, Lda.; Dragontriumphs Group, Lda.; Alflagold - Gestão de Soluções Integradas de Transporte, Lda.

De entre as entidades registadas, 15 prestadores estiveram em atividade no âmbito do SU e 68 prestadores fora do mesmo¹⁶³ (Figura 196).

Figura 196 - Evolução dos prestadores de serviços postais em atividade



Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Durante o ano de 2021, três entidades cessaram a atividade, enquanto quatro outras iniciaram a prestação de serviços postais.

Apesar do considerável número de entidades presentes neste mercado em 2021 – e para além das empresas do Grupo CTT e dos agentes de grandes grupos internacionais de

¹⁶² Em 17.05.2021, a Telma & Ricardo Dias - Actividades Postais, Lda. alterou a sua designação social para Real Transportes, Lda.

¹⁶³ Considera-se que um prestador esteve em atividade num determinado período caso tenha registado tráfego postal nesse período.

serviços expresso –, a maioria das entidades habilitadas era constituída por entidades franchisadas de pequena dimensão. Algumas das entidades atuam também noutros mercados, nomeadamente nos mercados de transportes de mercadorias, e exercem atividades complementares da atividade postal.

9.2.4. Evolução da estrutura de oferta¹⁶⁴

A entrada em vigor da Lei n.º 17/2012, de 26 de abril, determinou o fim dos serviços reservados¹⁶⁵. Apesar disto, em 2021, o Grupo CTT continua a deter uma quota muito significativa do tráfego postal. Em 2021, a quota de tráfego postal do Grupo CTT atingiu 85,2%, menos 1,0 p.p. em relação ao ano anterior (Tabela 150).

No âmbito do SU, que representou 80,9% do tráfego postal total em 2021, os CTT que detêm a concessão do serviço universal¹⁶⁶, atingiram uma quota de cerca de 89,7% (menos 1,0 p.p. do que no ano anterior), a mais baixa de sempre.

¹⁶⁴ A informação utilizada foi recolhida junto dos prestadores legalmente habilitados para prestarem os serviços em causa. A informação foi recolhida nos termos das obrigações impostas e na sequência da atribuição dos respetivos títulos habilitantes. As definições dos serviços resultam do enquadramento legal e regulamentar em vigor.

¹⁶⁵ Com exceção das atividades e serviços que, por razões de ordem e segurança pública ou de interesse geral, podem ficar reservados a determinados prestadores de serviços postais, tais como a colocação de marcos e caixas de correio na via pública destinados à aceitação de envios postais, a emissão e venda de selos postais com a menção Portugal e o serviço de correio registado utilizado em procedimentos judiciais ou administrativos. A mesma lei atribuiu aos CTT a prestação em exclusivo destes serviços até 31 de dezembro de 2020.

¹⁶⁶ A alínea a) do 35.º artigo do Decreto-Lei n.º 106-A/2020 determinou a prorrogação do contrato de concessão do SU até 31 de dezembro de 2021.

Tabela 150 - Quotas de tráfego postal total

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
Grupo CTT	86,2	85,2	-1,0
CTT	81,2	79,3	-1,9
CTT Expresso	4,9	5,8	0,9
CTT Contacto	0,1	0,0	0,0
Premium Green Mail	5,5	6,2	0,6
Grupo GEOPOST / DPD Group	2,5	2,9	0,4
Vasp Premium	1,3	1,4	0,1
Grupo Nacex	0,8	0,9	0,1
Grupo MRW	0,4	0,6	0,2
TNT express	0,6	0,6	0,0
Notícias direct	0,6	0,5	-0,1
Outros operadores ¹⁶⁷	2,0	1,8	-0,3

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: As quotas de tráfego aqui apresentadas foram calculadas com base no número de objetos de envios de correspondência (incluindo a publicidade endereçada), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas e encomendas postais reportadas pelas entidades legalmente habilitadas para prestarem o serviço em causa (ver anexo). Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º 17/2012, de 26 de abril.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

No que respeita às encomendas, de acordo com a informação disponível, estima-se que Grupo CTT tenha obtido uma quota de cerca de 49,4% do tráfego de encomendas, menos 0,4 p.p. do que no ano anterior (Tabela 151).

¹⁶⁷ Conjunto dos prestadores que tinham menos de 0,5% de quota de tráfego postal em 2021.

Tabela 151 – Quotas de tráfego de encomendas¹⁶⁸

	2020	2021	Var. (p.p.) 2020/2021
Grupo CTT	49,8	49,4	-0,4
Grupo GEOPOST / DPD Group	25,6	24,7	-0,9
Grupo Nacex	6,5	6,6	0,0
Vasp Premium	5,6	5,5	-0,1
Grupo MRW	4,3	5,1	0,8
TNT express	4,7	3,8	-0,9
Grupo CEP	1,9	2,6	0,7
Outros operadores ¹⁶⁹	1,4	2,2	0,8

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: Não inclui o tráfego internacional de entrada.

Nota 2: As quotas de tráfego aqui apresentadas foram calculadas com base no número de objetos de envios de correspondência (incluindo a publicidade endereçada), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas e encomendas postais reportadas pelas entidades legalmente habilitadas para prestarem o serviço em causa (ver anexo). Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º 17/2012, de 26 de abril.

Nota 3: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

9.3. Nível de utilização do serviço

Nas secções seguintes apresenta-se a evolução do tráfego e receitas postais, tendo em conta, nomeadamente, o tipo e o destino do objeto postal.

9.3.1. Evolução do tráfego global

Em Portugal, ao longo de 2021, foram enviados cerca de 585,8 milhões de objetos postais (Tabela 152). Do total do tráfego postal, estima-se que cerca de 43,3% era correio em quantidade.

Em 2021 o tráfego postal diminuiu 2,9%. Este decréscimo é inferior à redução média anual verificada nos últimos cinco anos (-6,9%). Em 2020 a redução tinha sido de 12,0%. A evolução ocorrida desde 2020 tem sido influenciada pelos efeitos da pandemia de COVID-19 que gerou uma significativa contração do tráfego. Em 2021, estima-se que o efeito da pandemia sobre o tráfego postal (-7,0%) tenha sido menos severo do que no ano anterior (-8,8%).

¹⁶⁸ Alguns prestadores consideram que (pelo menos) alguns dos serviços por si prestados não se enquadram na definição de serviço postal, não tendo por isso reportado a partir do 3.º trimestre de 2014 a informação estatística referente aos mesmos. A exclusão da referida informação afeta os indicadores relativos a encomendas.

¹⁶⁹ Conjunto dos prestadores que tinham menos de 1% de quota de tráfego postal em 2021.

Embora os efeitos da pandemia ainda se tenham feito sentir em 2021, com a eliminação gradual das restrições à circulação o tráfego postal parece ter iniciado um processo de recuperação do choque provocado pela pandemia, que, no entanto, deverá ser confirmado em 2022

Tabela 152 - Tráfego postal

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Tráfego postal total	603 544	585 783	-2,9	-6,9	-24,9
Estimativa sem efeito COVID-19	661 918	630 052	-4,8	-5,2	-19,3

Unidade: Milhares de objetos, %
Fonte: ANACOM

A tendência de diminuição do tráfego postal é um fenómeno internacional. O sector postal na Europa tem registado uma quebra de tráfego ao longo dos últimos anos¹⁷⁰. Este decréscimo na quantidade de envios postais está relacionado com a crescente utilização das comunicações eletrónicas em substituição dos envios postais tradicionais. Refira-se, a título de exemplo, a substituição das faturas tradicionais por faturas eletrónicas e, mais geralmente, a diminuição do correio em quantidade (-37,6% desde 2017).

9.3.2. Tráfego do serviço universal

O tráfego abrangido pelos limites do SU representou 80,9% do total de objetos postais¹⁷¹, menos 1,5 p.p. do que no ano anterior (Tabela 153).

Tabela 153 – Tráfego do serviço universal

	2020	2021	Var. 2020/2021	Variação média anual 2017/2021	Variação acumulada 2017/2021
Tráfego de SU	497 145	473 769	-4,7%	-7,8%	-27,6%
% do total de tráfego	82,4	80,9	-1,5 p.p.	-0,7 p.p.	-3,0 p.p.

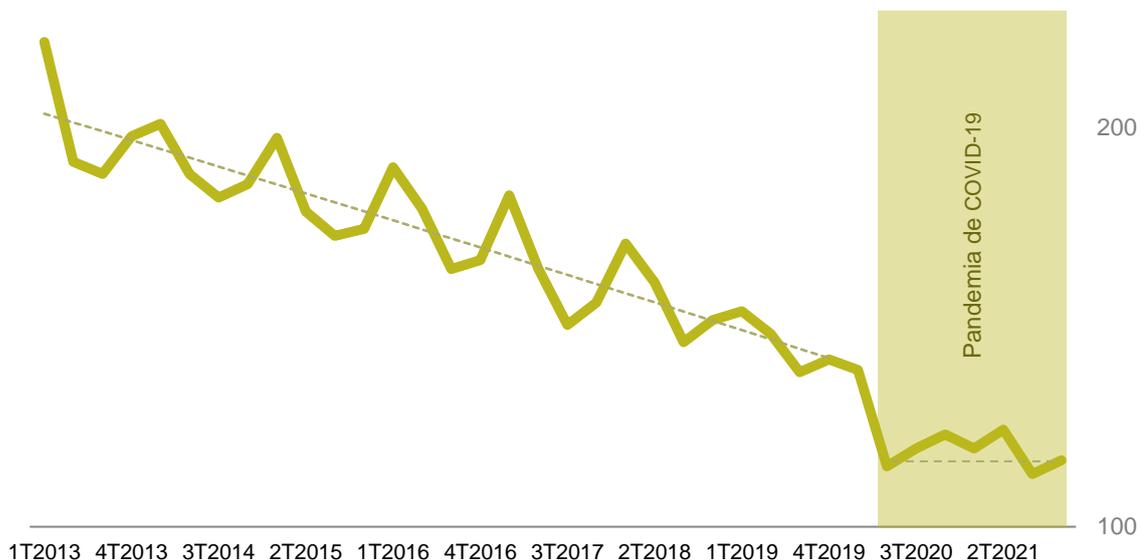
Unidade: Milhares de objetos, %
Fonte: ANACOM

¹⁷⁰ Com base em estudos elaborados pela WIK Consultants e pela Copenhagen Economics para a Comissão Europeia (<https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1175253>; <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1175252>)

¹⁷¹ Considerando apenas o tráfego nacional e internacional de saída.

O tráfego do SU diminuiu 4,7% face a 2021. Na Figura 197 apresenta-se a evolução do tráfego de SU nos últimos anos.

Figura 197 – Evolução trimestral do tráfego de Serviço Universal

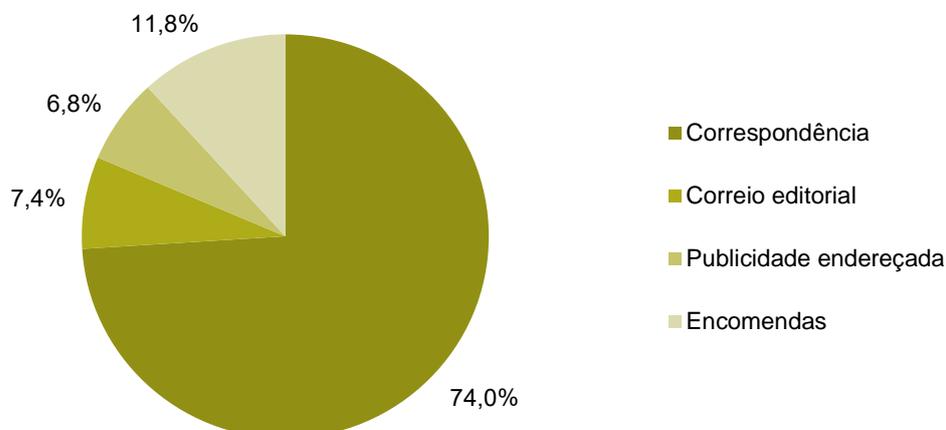


Unidade: milhões de objetos
 Fonte: ANACOM

9.3.3. Tráfego por tipo de objeto: correspondências e encomendas

Como se pode verificar na Figura 198, cerca de 74,0% do tráfego postal foi composto por correspondências (75,7% em 2020), 7,4% referiu-se a correio editorial (7,6% em 2020), e 6,8% foi relativo a publicidade endereçada (o mesmo valor em 2020) – Figura 198. O peso relativo das encomendas no tráfego total foi de 11,8%, mais 1,8 p.p. do que no ano anterior, e o valor mais elevado registado até ao momento.

Figura 198 – Tráfego postal total em 2021 – por tipo de objeto



Unidade: %

Fonte: ANACOM

Os envios de correspondência (-5,1%), o correio editorial (-5,9%) e a publicidade endereçada (-1,9%) diminuíram em relação ao ano anterior (Tabela 154). As encomendas aumentaram 15,1% (+23,2% em 2020). Desde 2017, as encomendas aumentaram 73,0%.

Tabela 154 - Tráfego postal total – por tipo de objeto

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Correspondências	456 869	433 522	-5,1	-8,4	-29,5
Correio Editorial	45 842	43 151	-5,9	-6,5	-23,5
Publicidade Endereçada	40 764	39 979	-1,9	-12,7	-42,0
Encomendas	60 068	69 130	15,1	14,7	73,0
Total	603 544	585 783	-2,9	-6,9	-24,9
Estimativa sem efeito COVID-19	661 918	630 052	-4,8%	-5,2	-19,3

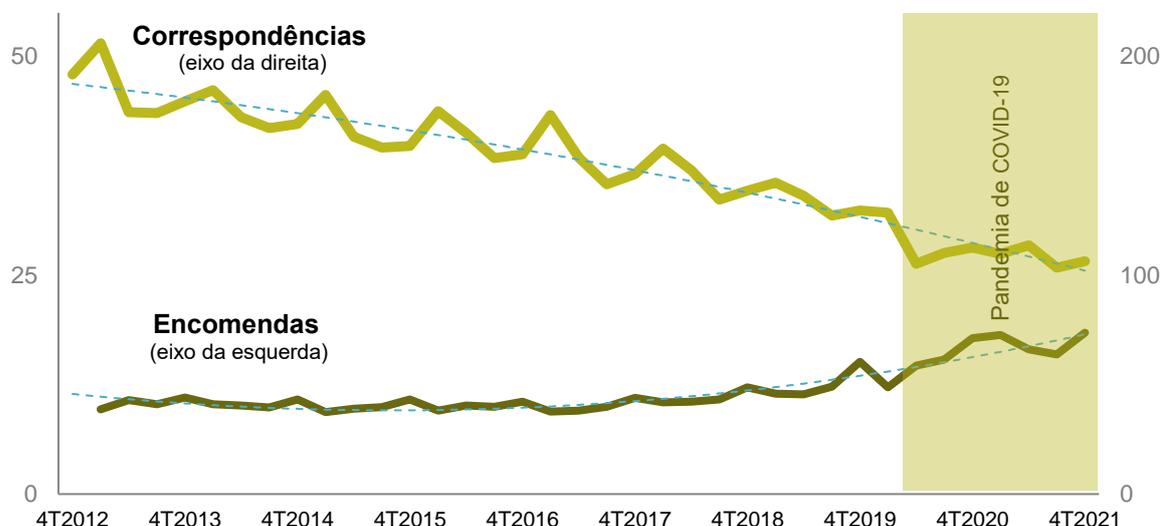
Unidade: Milhares de objetos, %

Fonte: ANACOM

Nota: Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º 17/2012, de 26 de abril.

Na Figura 199 evidencia-se o efeito da pandemia em termos trimestrais no tráfego das correspondências e das encomendas.

Figura 199 – Evolução trimestral do número de correspondências e encomendas



Unidade: milhões de objetos

Fonte: ANACOM

A evolução do tráfego de encomendas poderá estar associada ao crescimento do comércio eletrónico. De acordo com o Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias do INE, no terceiro trimestre de 2021, 40% dos residentes em Portugal tinham efetuado compras ou encomendas *online* nos 3 meses anteriores¹⁷² (mais 5 p.p. que em 2020). No capítulo 9a - O comércio eletrónico explora-se, de forma mais pormenorizada, a utilização do comércio eletrónico nos segmentos residencial e empresarial.

9.3.4. Evolução do tráfego por destino: nacional/internacional

Analisando o comportamento do tráfego postal por destino (Tabela 155), verifica-se que o tráfego nacional representa 95,5% do tráfego total, atingindo cerca de 559,7 milhões de objetos em 2021. A diminuição verificada neste tipo de tráfego (-3,3% face ao ano anterior) foi inferior à diminuição média anual verificada nos últimos cinco anos (-7,0%). O tráfego internacional de saída aumentou 4,4% (em 2020 tinha diminuído 19,6%). Os pesos do

¹⁷² Consideram-se as encomendas feitas através de *website* ou de aplicações de Internet. Inclui a participação em lotarias e apostas (como os jogos da Santa Casa), em aquisição de investimentos financeiros (como ações), em reservas de alojamento ou compras em leilões na Internet. Não inclui encomendas por *e-mail*, SMS nem MMS; produtos ou serviços obtidos gratuitamente; nem encomendas para finalidades profissionais. Questões colocadas aos inquiridos: "Alguma vez efetuou compras ou encomendas através da Internet? Quando efetuou a última compra ou encomenda?"

tráfego nacional e internacional no total do tráfego têm-se mantido relativamente constantes ao longo dos anos.

Tabela 155 - Tráfego postal por destino de tráfego

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Nacional	578 544	559 677	-3,3	-7,0	-25,3
Internacional de saída	25 000	26 105	4,4	-3,9	-14,8
Tráfego total	603 544	585 783	-2,9	-6,9	-24,9

Unidade: Milhares de objetos, %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º 17/2012, de 26 de abril.

Nota 2: O tráfego postal total não inclui o tráfego internacional de entrada.

O tráfego internacional de entrada, que representava cerca de 6% do total de tráfego postal, diminuiu 9,8% em relação ao ano anterior, decréscimo este “*fortemente influenciado pelo fim da isenção do Imposto Sobre o Valor Acrescentado (IVA) nas compras extracomunitárias de baixo valor (de minimis) a partir de 1 de julho de 2021*”¹⁷³ – Tabela 156. De registar, no entanto, o aumento de 27,8% das encomendas internacionais de entrada.

Tabela 156 – Tráfego postal internacional de entrada – por tipo de objeto

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Correspondências	28 374	21 196	-25,3	-11,1	-37,6
Encomendas	11 724	14 989	27,8	27,2	161,4
Tráfego total	40 098	36 185	-9,8	-2,3	-8,9

Unidades: milhares de objetos, %

Fonte: ANACOM

Nota: O total não corresponde à soma das parcelas visto que existem categorias omissas.

¹⁷³ Vd - Press Release - Resultados Consolidados - Janeiro a setembro 2021 (<https://www.ctt.pt/grupo-ctt/investidores/informacao-financeira/divulgacao-resultados>)

9.3.5. Receitas dos serviços postais

Em 2021, as receitas totais provenientes dos serviços postais atingiram cerca de 712,9 milhões de euros. Relativamente ao ano anterior as receitas aumentaram 10,4% (Tabela 157).

As receitas do tráfego abrangido pelos limites do SU representavam 50,6% do total, menos 3,2 p.p. do que no ano anterior, e aumentaram 3,9% neste período.

As receitas de correio editorial e publicidade endereçada diminuíram 1,0% e 2,8%, respetivamente, face ao ano anterior, enquanto as receitas de correspondências aumentaram 4,7%, impulsionadas pelas receitas do correio normal e do correio registado. As receitas de encomendas, que aumentaram 20,0%, atingiram 43,2% do total de receitas provenientes dos serviços postais (+3,4 p.p. do que no ano anterior).

Tabela 157 – Receitas dos serviços postais – por tipo de objeto

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Correspondências	357 802	374 507	4,7	-4,3	-16,1
Correio editorial	19 635	19 444	-1,0	-4,6	-17,3
Publicidade endereçada	11 577	11 255	-2,8	-13,4	-43,7
Encomendas	256 484	307 687	20,0	16,2	82,2
Total	645 498	712 893	10,4	2,0	8,3
(do qual) Tráfego de SU	347 013	360 581	3,9	-2,6	-10,0

Unidade: Milhares de euros, %

Fonte: ANACOM

Nota: Não inclui receitas de tráfego internacional de entrada

Como se pode observar na Tabela 158, a receita média por objeto (excluindo o tráfego de entrada) foi de 1,22 euros, mais 13,8% do que no mesmo período do ano anterior. Este aumento da receita média por objeto foi influenciado sobretudo pela alteração da estrutura do tráfego, designadamente o aumento do peso das encomendas. Em 2021, o crescimento da receita unitária das correspondências contribuiu igualmente para este resultado. As receitas unitárias da publicidade endereçada diminuíram 0,9%, enquanto as receitas unitárias de correspondência, publicidade endereçada e encomendas aumentaram 10,3%, 5,2% e 4,2%, respetivamente.

A receita unitária do SU aumentou 9,0% influenciada pelo aumento de preços promovido pelos CTT em 1 de abril de 2021, pelo aumento do peso do correio registado e pela alteração da estrutura de tráfego.

Tabela 158 - Receitas unitárias dos serviços postais – por tipo de objeto

	2020	2021	Var. (%) 2020/2021	Var. (%) média anual 2017/2021	Var. (%) acumulada 2017/2021
Correspondências	0,78	0,86	10,3	4,5	19,1
Correio editorial	0,43	0,45	5,2	2,0	8,1
Publicidade endereçada	0,28	0,28	-0,9	-0,7	-2,9
Encomendas	4,27	4,45	4,2	1,3	5,3
Total	1,07	1,22	13,8	9,6	44,2
(do qual) Tráfego de SU	0,70	0,76	9,0	5,6	24,4

Unidade: euros, %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º 17/2012, de 26 de abril.

Nota 2: As receitas em causa não incluem as receitas de tráfego de entrada.

9.4. A penetração dos serviços postais

Como se pode observar na Tabela 159 e na Figura 200, em 2021 a capitação postal – tráfego postal por habitante – atingiu 56,6 objetos por habitante (58,6 em 2020).

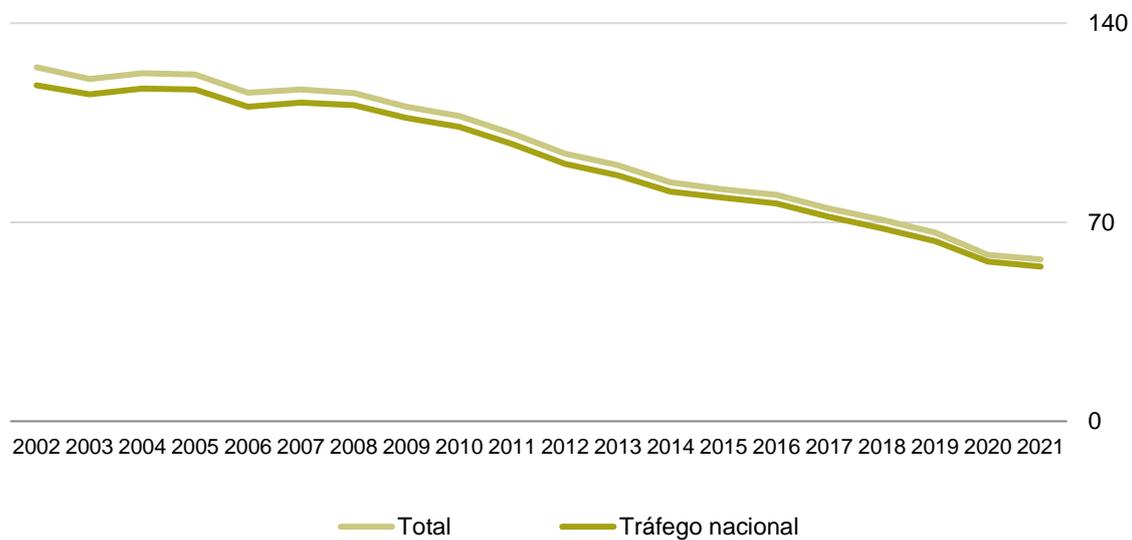
Tabela 159 – Capitação postal

	2020	2021	Var. 2020/2021	Var. média anual 2017/2021	Var. acumulada 2017/2021
Capitação postal	58,6	56,6	-2,0	-4,8	-19,2
Tráfego nacional	56,2	54,1	-2,1	-4,7	-18,8
Tráfego internacional de saída	2,4	2,5	0,1	-0,1	-0,5
Tráfego internacional de entrada	3,9	3,5	-0,4	-0,1	-0,4

Unidade: tráfego postal por habitante

Fonte: ANACOM, INE

Figura 200 – Evolução da capitação postal por destino de tráfego



Unidade: tráfego postal por habitante
Fonte: ANACOM

Nota metodológica

a. Fontes

- Indicadores estatísticos dos serviços postais.
Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de serviços postais de acordo com as especificações e definições constantes da [Deliberação da ANACOM de 23 de agosto de 2012 sobre os indicadores estatísticos dos serviços postais](#).

A data de referência da informação apresentada é 31-12-2021 enquanto a data de reporte é 04-04-2022. Nos casos em que a informação não se encontrava disponível foram produzidas estimativas. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de alterações caso se verifiquem revisões ou atualizações.

Alguns prestadores consideram que (pelo menos) alguns dos serviços por si prestados não se enquadram na definição de serviço postal, não tendo por isso reportado informação estatística desde 2014. Esta situação encontra-se ainda a ser tratada. Desta forma, no presente relatório não é publicada informação sobre o correio expresso (tráfego, quotas e receitas).

- Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias (CE)*.
Inquérito harmonizado e compilado pelo Eurostat. Em Portugal o inquérito é promovido anualmente pelo INE. A dimensão da amostra foi 7.164 empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço em 2021 e o universo é constituído pelas empresas em Portugal com 10 ou mais pessoas ao serviço e com atividade económica principal na indústria transformadora, energia, construção, comércio e reparação, alojamento e restauração, transportes e comunicações, e outros serviços (excluindo as atividades de educação e de saúde e, a partir de 2015, as atividades financeiras e de seguros). O período de referência da informação é o ano de 2021 para a generalidade das variáveis. O período para resposta ao inquérito ocorreu entre março e junho de 2021.
- Agregados estatísticos publicados pela *Universal Postal Union (UPU)*.

b. Definições e notas

- Serviços postais: Nos termos da legislação em vigor, por serviço postal entende-se a atividade que integra as operações de aceitação, tratamento, transporte e distribuição de envios postais. Entende-se por envio postal um objeto endereçado na forma definitiva obedecendo às especificações físicas e técnicas que permitam o seu tratamento na rede postal, bem como a respetiva entrega no endereço indicado no próprio objeto ou no seu invólucro, designadamente, envios de correspondência (comunicação escrita num suporte físico de qualquer natureza, incluindo a publicidade endereçada), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas e encomendas postais (pequenos volumes contendo mercadorias ou objetos com ou sem valor comercial).
- Serviço Universal: Oferta de serviços postais definida na Lei, com qualidade especificada, disponível de forma permanente em todo o território nacional, a preços acessíveis a todos os utilizadores, visando a satisfação das necessidades de comunicação da população e das atividades económicas e sociais.
- Indicadores de tráfego dos serviços postais: vd. secção A da Parte I do formulário anexo à Deliberação da ANACOM de 23 de agosto de 2012 sobre os indicadores estatísticos dos serviços postais (<https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1135593>).
Salvo indicação em contrário, o tráfego total resulta da soma do tráfego nacional e do tráfego internacional de saída.
- Indicadores de receitas dos serviços postais: vd. secção C da Parte I do formulário anexo à Deliberação da ANACOM de 23 de agosto de 2012 sobre os indicadores estatísticos dos serviços postais (<https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1135593>).
As receitas apresentadas neste relatório não incluem as receitas de tráfego internacional de entrada.
- Indicadores de meios humanos e materiais: vd. secção D da Parte I do formulário anexo à Deliberação da ANACOM de 23 de agosto de 2012 sobre os indicadores estatísticos dos serviços postais (<https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1135593>).

c. Siglas e abreviaturas

SU Serviço Universal

d. Sinais convencionais

% percentagem p.p. pontos percentuais

Apêndice – Serviços postais

Tabela 160 – Entidades habilitadas para a prestação de serviços postais no âmbito do SU – 2021

Entidade	Serviços prestados
CTT Correios de Portugal, S.A. ⁽¹⁾	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada (<i>direct mail</i>), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
CTT Expresso – Serviços Postais e Logística, S.A.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada (<i>direct mail</i>), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
SDIM – Sociedade de Distribuição de Imprensa da Madeira, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
NOTÍCIAS DIRECT – Distribuição ao Domicílio, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
URBANOS – Distribuição Expresso, S.A.	Encomendas postais.
IBEROMAIL – Correio Internacional, Lda.	Encomendas postais.
VASP PREMIUM – Entrega Personalizada de Publicações, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
CTT Contacto, S.A.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada, livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
Best Direct, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
Dachser Portugal, Sociedade Unipessoal, Lda.	Envios de correspondência, incluindo livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
GREAPOST, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
PREMIUM GREEN MAIL, Lda.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada (<i>direct mail</i>), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
OPENMAIL, Lda.	Envios de correspondência.
Post By Me Portugal, Lda.	Envios de correspondência.
MassivePurple, Lda.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada, livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
Mihail Stavila	Encomendas postais.
XL Post, Lda.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada, livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
News On Board Aviation Services, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
Delta Post – Correio de Proximidade, Unipessoal, Lda.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada, livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.

Fonte: ANACOM

(1) A concessionária do serviço postal universal (CTT) tem a faculdade de explorar os serviços postais não reservados e não abrangidos no âmbito do SU, com dispensa de título habilitante adicional.

Tabela 161 – Entidades habilitadas a prestar serviços postais fora do âmbito do SU – 2021

Entidade
A SUA PRESSA, Lda. (1)
ACTIVOS 24 – Distribuição, Eventos e Logística, Unipessoal, Lda. (2)
ALFAGOLD - Gestão de Soluções Integradas de Transporte, Lda.
ALFA LISBON – Gestão de Processos de Expedição, Lda.
ALFALOC – Transportes, Lda.
ALFAPRATA – Gestão de Soluções Integradas de Transporte, Lda.
ALFARIO – Gestão de Soluções Integradas de Transporte, Lda.
ANADRÁCIA, Unipessoal, Lda. (1)
ANTÓNIO MOREIRA Unipessoal, Lda. (1)
BLUWALK, Lda
BÓNUS COORDENADAS, Lda. (2)
BYALYK SERVICE, Unipessoal, Lda
CEP - Correos Express Portugal, S.A.
CEP II - Correos Express Portugal, S.A.
CONSIGO PELO MUNDO – Transporte e Entrega de Documentos, Unipessoal, Lda. (2)
CORRIDA DESENFREADA UNIPESSOAL, Lda. (1)
CTT CONTACTO, S.A.
CTT Expresso – Serviços Postais e Logística, S.A.
Dachser Portugal, Sociedade Unipessoal, Lda.
Dragontriumphs Group, Lda.
Damião de Brito – Transportes, Unipessoal, Lda. (1)
DHL – Express Portugal, Lda.
DPD Portugal - Transporte Expresso, S.A.
Impact Express, Unipessoal, Lda. (2)
Eternalmaneuver, Lda. (2)
EXIGENTEXPRESS – TRANSPORTES, Unipessoal, Lda. (2)
EXPRESSODÃO – Transporte de Mercadorias, Lda. (2)
FEDERAL EXPRESS CORPORATION – Sucursal em Portugal
FOZPOST – Entrega e Recolha de Encomendas, Lda. (3)
GENERAL LOGISTICS SYSTEMS PORTUGAL, Lda.
GIGANTEXPRESS UNIPESSOAL, Lda.
IBERCOURIER – Serviço de Transporte Urgente, Lda. (4)
IBEROMAIL – Correio internacional, S.A.
IMEXCO, Unipessoal, Lda. (1)
Impact Express, Unipessoal, Lda. (2)
JÁ ESTÁ – Tráfego e Serviços Logísticos, Lda. (2)
JOSÉ MANUEL ARAÚJO SILVA – Serviço de Transporte Urgente, Unipessoal, Lda. (2)
KBOX, Unipessoal, Lda.
LIBERTY EXPRESS Logística Portugal, Unipessoal, Lda.

Entidade (continuação)
LOGIMADE, Lda.
LOGISTA – Transportes, Transitários e Pharma, Unipessoal, Lda. (5)
LV COURRIER, Unipessoal, Lda. (2)
MassivePurple, Lda.
MENSAGEMLÁXIA, Lda. (2)
Mensagem Original, Unipessoal, Lda. (2)
Mensagem Vertical, Unipessoal, Lda. (2)
MIX Express, Transporte Urgente, Unipessoal, Lda. (2)
NC COURIER, Unipessoal, Lda. (2)
NORMAPRAZO – Transportes, Unipessoal, Lda. (2)
OBIK EXPRESS – Serviço de transportes, Unipessoal, Lda. (1)
OVERSPEED – Transportes de correio expresso, Lda. (1)
P.P. EXPRESSO – Transportes de Mercadorias, Lda. (2)
Papel Regular – Distribuição de Publicidade Lda. (1)
Papiro, S.A. (1)
PEDRO CAMBEIRO - Unipessoal Lda. (2)
POLIENTREGA, Lda. (2)
PORTOMAIL – Transporte de Documentos e Encomendas, Lda. (2)
PRINCEPS, Comércio por Grosso, Lda. (2)
RANEXPRESS – Transportes Rodoviários, Lda. (2)
Real Transportes, Lda. (1)
Roteiro Versátil, Lda. (2)
SERVINASA - Limpezas e Serviços, Lda.
SOBREXPRESS, Lda. (2)
Sopostal Lda.
Sprinter, Lda.(2)
Táxis Diana, Lda. (1)
TCI – Transporte Courier International, Lda.
TNT Express Worldwide (Portugal) – Transitários, Transportes, e Serviços Complementares, S.A.
TOTALMÉDIA – Entregas ao domicílio, S.A.
TRÁFEGO DE LETRAS, Lda. (2)
TRANSALCAINÇA – Transportes, Lda. (1)
UPS OF PORTUGAL – Transportes Internacionais de Mercadorias, Lda.
URBENCOMENDA – Transportes, Sociedade Unipessoal, Lda. (1)
URBEXPRESS – Transportes expresso, Lda. (1)
VARIANTACTIVA, Lda. (1)
VASP PREMIUM – Entrega Personalizada de Publicações, Lda.
VASTA SELECÇÃO – Comércio e serviços, Lda. (1)
VELOZEFICÁCIA, Lda. (1)
Velvet Morning, Lda.
VIP BOX, Unipessoal, Lda. (1)
VOLUMES AO CUBO, Courier, Lda. (2)
XL Post, Lda.

Fonte: ANACOM

- (1) Empresa a prestar serviços postais sob a marca NACEX em regime de *franchising*.
- (2) Empresa a prestar serviços postais sob a marca MRW em regime de *franchising*.
- (3) Empresa a prestar serviços postais sob a marca Enviaia urgente em regime de *franchising*.
- (4) A empresa IBERCOURIER é proprietária da marca MRW.
- (5) A empresa LOGISTA é proprietária da marca Nacex.



9a. O COMÉRCIO
ELETRÓNICO

Sumário executivo

40% dos indivíduos fizeram compras e 10% efetuaram vendas pela Internet

Em 2021, 40% dos indivíduos efetuaram compras através da Internet nos três meses anteriores à inquirição, mais 5 p.p. do que no ano anterior. Caso se considere os doze meses anteriores, 52% dos indivíduos efetuaram este tipo de transação (+7 p.p. que em 2020), ultrapassando a barreira dos 50%. Trata-se do maior crescimento anual desde que se recolhe este tipo de informação, facto que poderá estar associado aos efeitos da pandemia de COVID-19.

Cerca de 27% dos indivíduos nunca efetuaram compras pela Internet. Por outro lado, cerca de 10% dos indivíduos efetuaram vendas *online*.

Portugal era o 24.º país da UE27 no que respeita percentagem de indivíduos que realizaram compras *online* e o 21.º país em vendas *online*.

Vestuário e calçado, refeições entregues ao domicílio e material eletrónico no TOP3 dos produtos físicos mais encomendados pela Internet

O «vestuário/calçado» (69%) e as «refeições entregues ao domicílio» (46%) foram os produtos físicos mais encomendados pela Internet e os que mais cresceram face ao ano anterior (+9 e +8 p.p. respetivamente), seguindo-se os «produtos de cosmética, beleza e bem-estar» (31%) e os «computadores, *tablets*, telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» (30%), neste último caso o que mais desceu face ao ano anterior (-7 p.p.).

Portugal encontrava-se na 4.ª posição do *ranking* da UE27 na compra de «computadores, *tablets*, telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» através da Internet e na 6.ª posição na compra de «refeições entregues ao domicílio» (+15 p.p. acima da média), de «produtos de cosmética, beleza ou bem-estar» através da Internet» e de «equipamentos desportivos».

Entre os produtos digitais, destacaram-se os «filmes, séries ou programas de desporto para *download* ou subscrição *online*» como os mais comprados pela Internet (35% dos indivíduos que efetuaram compras *online*). Portugal ocupou a 9.ª posição do *ranking* da UE27 na compra deste tipo de produtos digitais.

Quanto aos serviços contratados pela Internet, destacam-se os «serviços de alojamento» (28%, +7 p.p. que no ano anterior), os «serviços de transporte» (22%) e a «adesão ou renovação de serviços de ligação à Internet, telefone ou telemóvel» (19%), ficando Portugal na 5.^a, 8.^a e 6.^a posições do *ranking* da UE27 da aquisição destes serviços, respetivamente.

As compras e as vendas pela Internet foram efetuadas sobretudo por indivíduos com níveis de escolaridade mais elevados e com maiores rendimentos

Os indivíduos com níveis de escolaridade elevados, maiores rendimentos, empregados ou estudantes apresentaram uma maior propensão para efetuar compras e vendas através da Internet. Este perfil é semelhante ao da média da UE27 e manteve-se face ao ano anterior.

16% das empresas receberam encomendas por redes eletrónicas durante 2020

Durante 2020, cerca de 16% das empresas portuguesas com 10 ou mais pessoas ao serviço receberam encomendas através de redes eletrónicas (-3 p.p. que a média da UE27 e +4 p.p. que no ano anterior). Estas encomendas representaram 17% do volume de negócios (-3 p.p. que no ano anterior).

Embora a maioria das empresas receba as encomendas através do seu *website/app*, cerca de 6% das empresas analisadas rececionaram encomendas através de portais de comércio eletrónico ou plataformas digitais (via *apps*) utilizadas por várias empresas, como por exemplo *Booking*, *hotels.com*, *eBay*, *Amazon*, *Amazon Business*, *Alibaba*, *Rakuten*, *Showroomprive*, *TimoCom*, etc...

O tempo de entrega foi o principal problema na utilização de comércio eletrónico e a preferência pelo contacto pessoal a principal barreira à sua utilização

Embora 93% dos inquiridos não tivesse mencionado qualquer dificuldade na realização de encomendas através da Internet, o «tempo de entrega das encomendas» (3%) e a «entrega de bens ou serviços danificados ou errados» (3%), foram os problemas mais referidos em compras *online*.

A principal barreira à utilização do comércio eletrónico foi a «preferência pelo contacto pessoal, força de hábito ou fidelidade aos clientes habituais», seguindo-se o «não haver necessidade de comprar *online*» e as «preocupações com a segurança dos pagamentos».

Empresas identificaram os custos elevados nas entregas e devoluções como o principal problema na venda *online* de produtos a clientes da UE27

Embora 71% das empresas não tenham manifestado qualquer dificuldade associada às vendas a clientes de outros países da UE27 (mais 24 p.p. que o registado no inquérito de 2019), o principal problema referido pelas restantes foram os «custos elevados de entrega e devolução de produtos» (20%).

9a.1 Introdução

Neste capítulo apresenta-se a informação disponível sobre o comércio eletrónico (*e-commerce*) em Portugal e na União Europeia (UE) em 2021, fazendo uso e integrando a informação estatística mais atual que se encontra disponível, nomeadamente:

- *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*;
- *Information and Communication Technologies in Enterprises*, Comissão Europeia (CE).

9a.2. O comércio eletrónico na perspetiva do consumidor

Nesta secção, descreve-se a evolução da utilização do comércio eletrónico (compras e vendas através da Internet), o perfil da sua utilização e do utilizador, os problemas decorrentes da utilização do comércio eletrónico e as barreiras à sua utilização.

9a.2.1. Compras de produtos ou serviços *online*

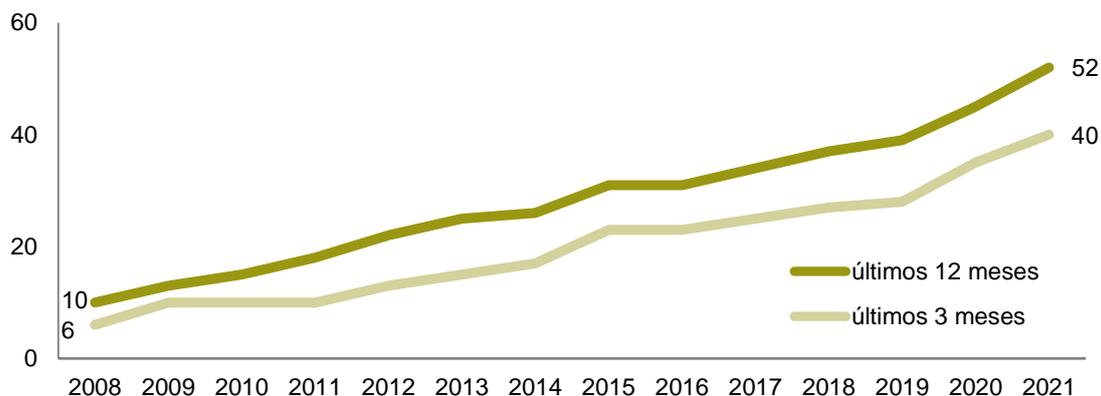
Nos últimos anos, tem vindo a crescer a proporção da população que realiza compras através da Internet (Figura 201). Segundo o inquérito da Comissão Europeia (CE), *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, cujo trabalho de campo foi realizado entre junho e setembro de 2021, 40% dos residentes em Portugal efetuaram compras ou encomendas através da Internet¹⁷⁴ nos três meses anteriores à inquirição, mais 5 p.p. do que no ano anterior.

Caso se considerem os doze meses anteriores, 52% dos indivíduos efetuaram este tipo de transação (+7 p.p. que em 2020), ultrapassando a barreira dos 50%. Trata-se do maior crescimento anual desde que se recolhe este tipo de informação, facto que poderá estar associado às alterações de comportamentos resultantes da pandemia COVID-19¹⁷⁵.

¹⁷⁴ Consideram-se as encomendas feitas através de *website* ou de aplicações de Internet. Inclui a participação em lotarias e apostas (como os jogos da Santa Casa), em aquisição de investimentos financeiros (como ações), em reservas de alojamento ou compras em leilões na Internet. Não inclui encomendas por *e-mail*, SMS nem MMS; produtos ou serviços obtidos gratuitamente; nem encomendas para finalidades profissionais.

¹⁷⁵ Salienta-se o facto de ter vigorado o Estado de Emergência (entre 09.11.2020 a 30.04.2021) e o Estado de Calamidade (entre 01.05.2021 e 22.08.2021) em Portugal Continental no período de referência da informação.

Figura 201 – Percentagem de indivíduos que efetuaram compras através da Internet



Unidade: %.

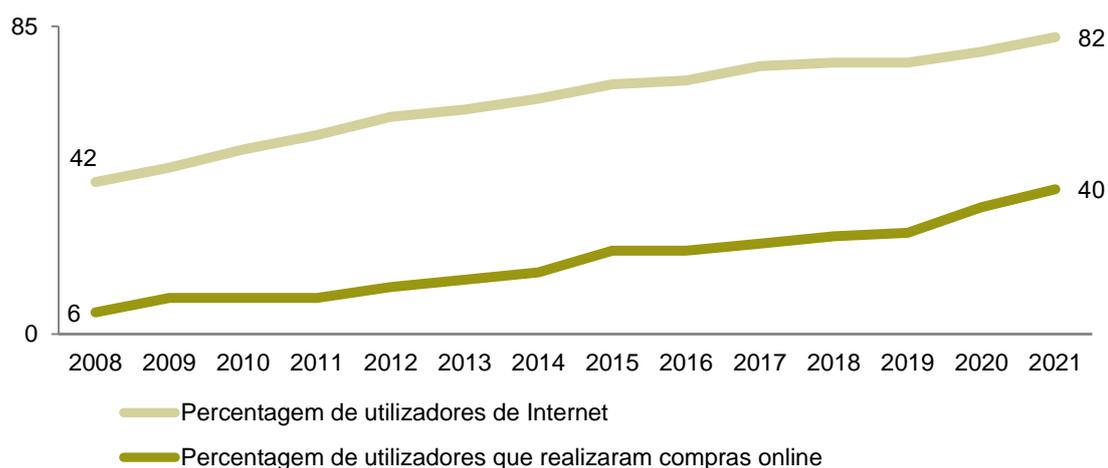
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2008 - 2021)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos.

Cerca de 27% dos inquiridos referiram que nunca efetuaram compras ou encomendas pela Internet, o 4.º valor mais elevado entre os países da UE27¹⁷⁶.

Regista-se uma correlação elevada entre a percentagem de utilizadores de Internet e a percentagem de indivíduos que realizou compras *online* nos três meses anteriores à realização do inquérito (correlação de 0,95¹⁷⁷) – vd. Figura 202.

Figura 202 – Percentagem de utilizadores de Internet e realização de compras *online* nos últimos 3 meses



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2008 - 2021)

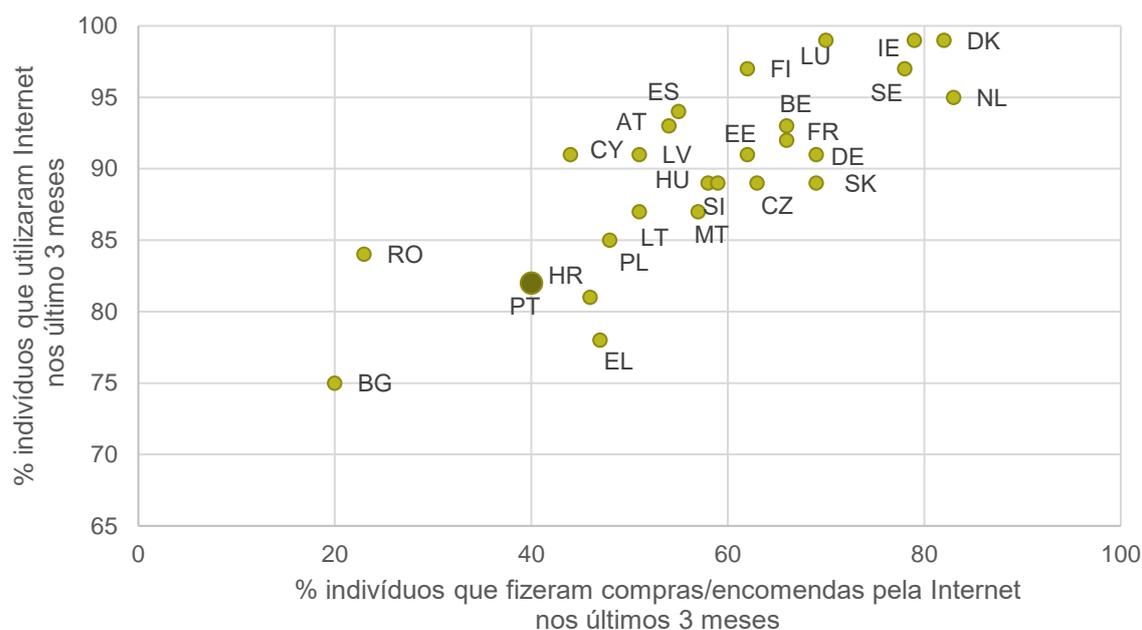
Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos.

¹⁷⁶ Não inclui Itália por falta de informação.

¹⁷⁷ Recorre-se ao coeficiente de correlação de Pearson.

Por outro lado, no *ranking* da UE27 (excluindo Itália por falta de informação), Portugal era o 23.º país em termos de percentagem de utilizadores de Internet e o 24.º país em termos de percentagem de indivíduos que realizaram compras *online* (Figura 203). Apenas a Bulgária estava abaixo de Portugal nos dois indicadores.

Figura 203 – Percentagem de utilizadores de Internet e de indivíduos que realizaram compras *online* nos últimos 3 meses na UE27



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos.

Nota 2: Não inclui a Itália por falta de informação.

Tipologias de transação

O «vestuário e calçado» (69%) e as «refeições entregues ao domicílio» (46%) foram os principais produtos físicos encomendados pela Internet nos três meses anteriores à inquirição, e os que mais cresceram face ao ano anterior (+9 e +8 p.p. respetivamente). Seguiram-se os «produtos de cosmética, beleza e bem-estar» (31%) e os «computadores, *tablets*, telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» (30%), neste último caso o que mais desceu face ao ano anterior (-7 p.p.) – vd. Tabela 162.

Portugal encontrava-se na 4.ª posição do *ranking* da UE27 na compra de «computadores, *tablets*, telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» através da Internet (em 2020, encontra-se na 1.ª posição), e na 6.ª posição na compra de «refeições entregues ao domicílio», «produtos de cosmética, beleza ou bem-estar» e «equipamentos desportivos». Por outro lado, no que respeita ao «vestuário e calçado», principal categoria

de produtos adquiridos através da Internet, Portugal ocupava o 9.º lugar do *ranking*, 1 p.p. acima da média da UE27.

Os principais desvios face à UE27 registaram-se no caso das «refeições entregues ao domicílio» (+15 p.p.), «computadores, *tablets*, telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» (+7 p.p.), «equipamentos desportivos» (+5 p.p.), «Artigos para a casa ou jardim» (-7 p.p.) e «Brinquedos ou artigos para cuidado de bebés ou crianças» (-5 p.p.).

Tabela 162 – Tipo de produtos físicos comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face à UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2020/2021
Roupa, calçado ou acessórios de moda	68	69	9.º	+1	+9
Refeições entregues ao domicílio ou levantadas em loja	31	46	6.º	+15	+8
Produtos de cosmética, de beleza ou de bem-estar	27	31	6.º	+4	+1
Computadores, tablets, telemóveis, smartphones, equipamento informático complementar ou acessórios	23	30	4.º	+7	-7
Equipamentos desportivos (exclui roupa desportiva)	24	29	6.º	+5	+4
Livros, revistas ou jornais (em papel)	25	27	8.º	+2	0
Artigos para a casa ou jardim (exclui eletrodomésticos e equipamentos eletrónicos)	29	22	18.º	-7	+2
Alimentos ou bebidas	18	20	11.º	+2	+1
Medicamentos	19	17	17.º	-2	0
Eletrodomésticos, televisões, câmaras fotográficas ou outro equipamento eletrónico	18	16	21.º	-2	-2
Produtos de limpeza ou produtos de higiene pessoal	15	16	13.º	+1	0
Brinquedos ou artigos para cuidado de bebés ou crianças	20	15	21.º	-5	-1
Veículos ou peças para veículos	9	9	15.º	0	+1
Música (ex.: CD, disco de vinil)	6	3	15.º	-3	-2
Filmes ou séries (ex.: DVD, Blu-ray)	6	3	16.º	-3	+1
Outros produtos ou serviços	20	7	20.º	-13	0

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que efetuaram compras ou encomendas de bens ou serviços pela Internet nos últimos 3 meses

Nota 2: O *ranking* não inclui Itália por falta de informação.

Entre os produtos digitais, destacaram-se os «filmes, séries ou programas de desporto para *download* ou subscrição *online*» como os mais comprados pela Internet (35% dos indivíduos que efetuaram compras *online*). Portugal ocupou a 9.^a posição do *ranking* da UE27 na compra deste tipo de produtos digitais (Tabela 163).

Os principais desvios face à UE27 registaram-se no caso da «Música para *download* ou subscrição de um serviço de música *online*» (-9 p.p.), «Livros eletrónicos, revistas eletrónicas ou jornais eletrónicos» (-6 p.p.), «Software ou atualizações de software para *download*» (-5 p.p.). No caso da principal categoria consumida, «filmes, séries ou programas de desporto para *download* ou subscrição *online*», o desvio era de mais 4 p.p.

Tabela 163 – Tipo de produtos digitais comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p.) 2020/2021
Filmes, séries ou programas de desporto para <i>download</i> ou subscrição de um serviço <i>online</i>	31	35	9. ^o	+4	+1
Música para <i>download</i> ou subscrição de um serviço de música <i>online</i>	25	16	15. ^o	-9	0
Jogos para jogar <i>online</i> ou para <i>download</i>	15	15	14. ^o	0	-2
Software ou atualizações de software para <i>download</i>	17	12	14. ^o	-5	-2
Aplicações de Internet (exceto sobre saúde)	8	9	9. ^o	+1	-1
Livros eletrónicos, revistas eletrónicas ou jornais eletrónicos	13	7	21. ^o	-6	-1
Aplicações de Internet relacionadas com a saúde ou com exercício físico	7	7	10. ^o	0	0
Pelo menos um tipo de produto digital	45	45	12.^o	0	0

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que efetuaram compras ou encomendas de bens ou serviços pela Internet nos últimos 3 meses

Nota 2: O *ranking* não inclui Itália por falta de informação.

Quanto aos serviços contratados pela Internet, os «serviços de alojamento» (28%), os «serviços de transporte» (22%), e a «adesão ou renovação de serviços de ligação à Internet, telefone ou telemóvel» (19%) foram os mais populares, ficando acima da média da UE27 (Tabela 164).

Tabela 164 – Tipo de serviços comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p.) 2020/2021
Serviços de alojamento	17	28	5. ^o	+11	+7
Serviços de transporte	16	22	8. ^o	+6	+2
Adesão ou renovação de serviços de ligação à Internet, telefone ou telemóvel	13	19	6. ^o	+6	+2
Bilhetes para eventos culturais ou outros, como cinema, concertos, feiras	9	14	6. ^o	+5	0
Adesão ou renovação de serviços de eletricidade, água ou serviços similares	9	10	13. ^o	+1	+1
Bilhetes para eventos desportivos	2	2	9. ^o	0	-2
Serviços domésticos, como limpeza, <i>babysitting</i> , jardinagem	3	2	13. ^o	-1	+1

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que efetuaram compras ou encomendas de bens ou serviços pela Internet nos últimos 3 meses

Nota 2: O *ranking* não inclui Itália por falta de informação.

A contratação de «serviços de alojamento» pela Internet foi também a que registou um maior aumento face ao ano anterior (+7 p.p.).

No que se refere à compra *online* de produtos financeiros pelos indivíduos que realizaram compras ou encomendas *online*, destaca-se a compra de «apólice de seguros» (11%), onde Portugal ficou 3 p.p. acima da média da UE27 (Tabela 165).

Tabela 165 – Tipo de produtos financeiros comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021

	UE27 (%)	Portugal (%)	Ranking	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p.) 2020/2021
Apólices de seguro, incluindo seguro de viagem	8	11	9. ^o	+3	+1
Empréstimo, hipoteca ou crédito de bancos ou outros prestadores financeiros	3	2	17. ^o	-1	0
Compra ou venda de ações, títulos ou outros ativos financeiros	5	2	18. ^o	-3	0
Algum dos anteriores	13	14	11. ^o	+1	+2

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

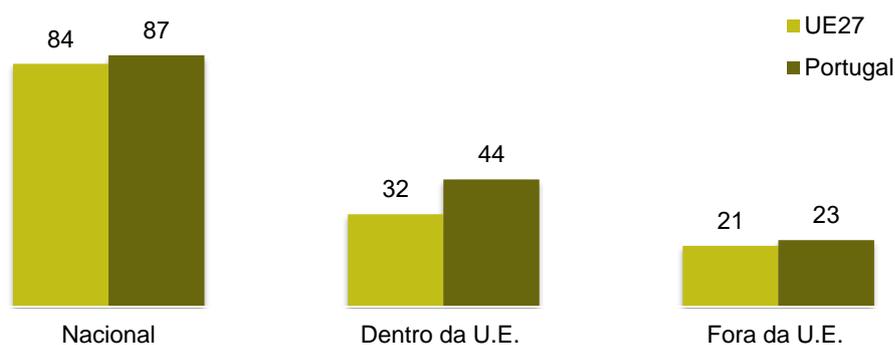
Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que efetuaram compras ou encomendas de bens ou serviços pela Internet nos últimos 3 meses

Nota 2: O *ranking* não inclui Itália por falta de informação.

Cerca de 87% dos indivíduos indicaram que pelo menos uma das compras efetuadas pela Internet nos três meses anteriores à recolha foi realizada em Portugal, 44% referiu um país

da UE27 (+5 p.p. que no ano anterior) e 23% um país fora da UE. Portugal ficou 3 p.p. acima da média da UE27 na percentagem de bens adquiridos *online* no próprio país (Figura 204).

Figura 204 – País de origem das compras/encomendas efetuadas *online* nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2021



Unidade: %.

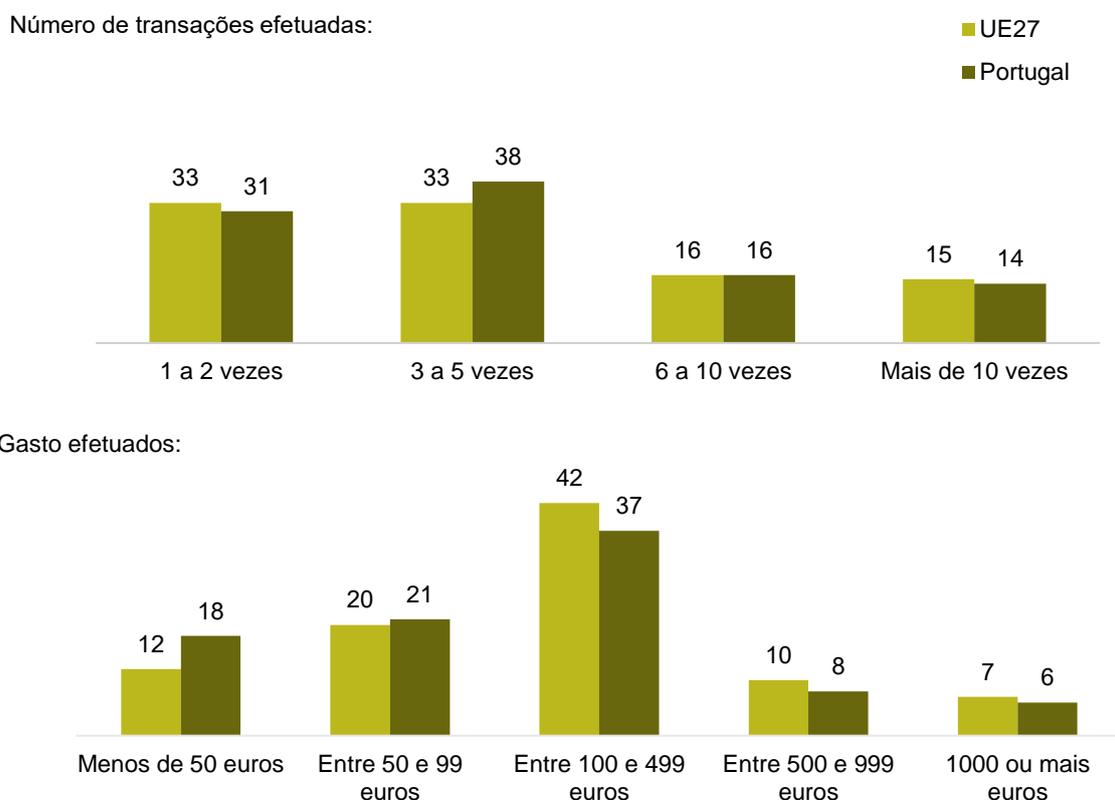
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que efetuaram compras/encomendas pela Internet nos últimos três meses

Perfil do utilizador

Conforme se pode verificar na Figura 205, cerca de 38% dos utilizadores que efetuaram compras ou encomendas *online* em Portugal realizou entre 3 e 5 encomendas (33% na UE27) e 37% gastou entre 100 e 499 euros (42% na UE27).

Figura 205 – Número de transações e gasto em encomendas efetuadas pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27



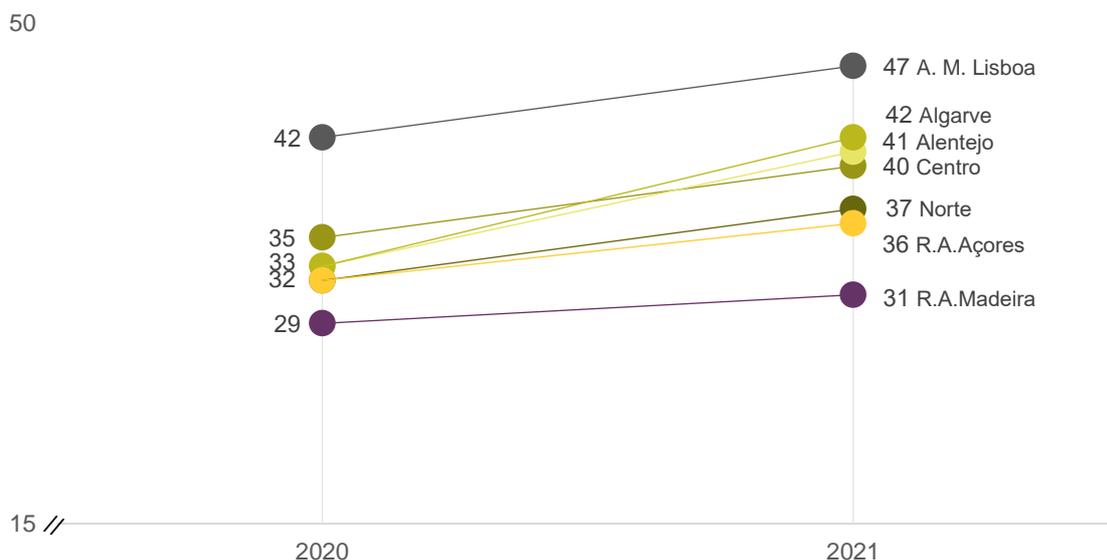
Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que efetuaram compras pela Internet nos últimos 3 meses

Os indivíduos residentes na Área Metropolitana de Lisboa foram os que mais efetuaram compras ou encomendas pela Internet nos três meses anteriores à inquirição (47%) – vd. Figura 206. Os indivíduos da região do Algarve e do Alentejo foram os que mais contribuíram para o aumento de compras ou encomendas efetuadas pela Internet no último ano e nos últimos quatro anos.

Figura 206 – Percentagem de indivíduos que efetuaram compras através da Internet nos últimos 3 meses por região NUTS II



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020 e 2021)

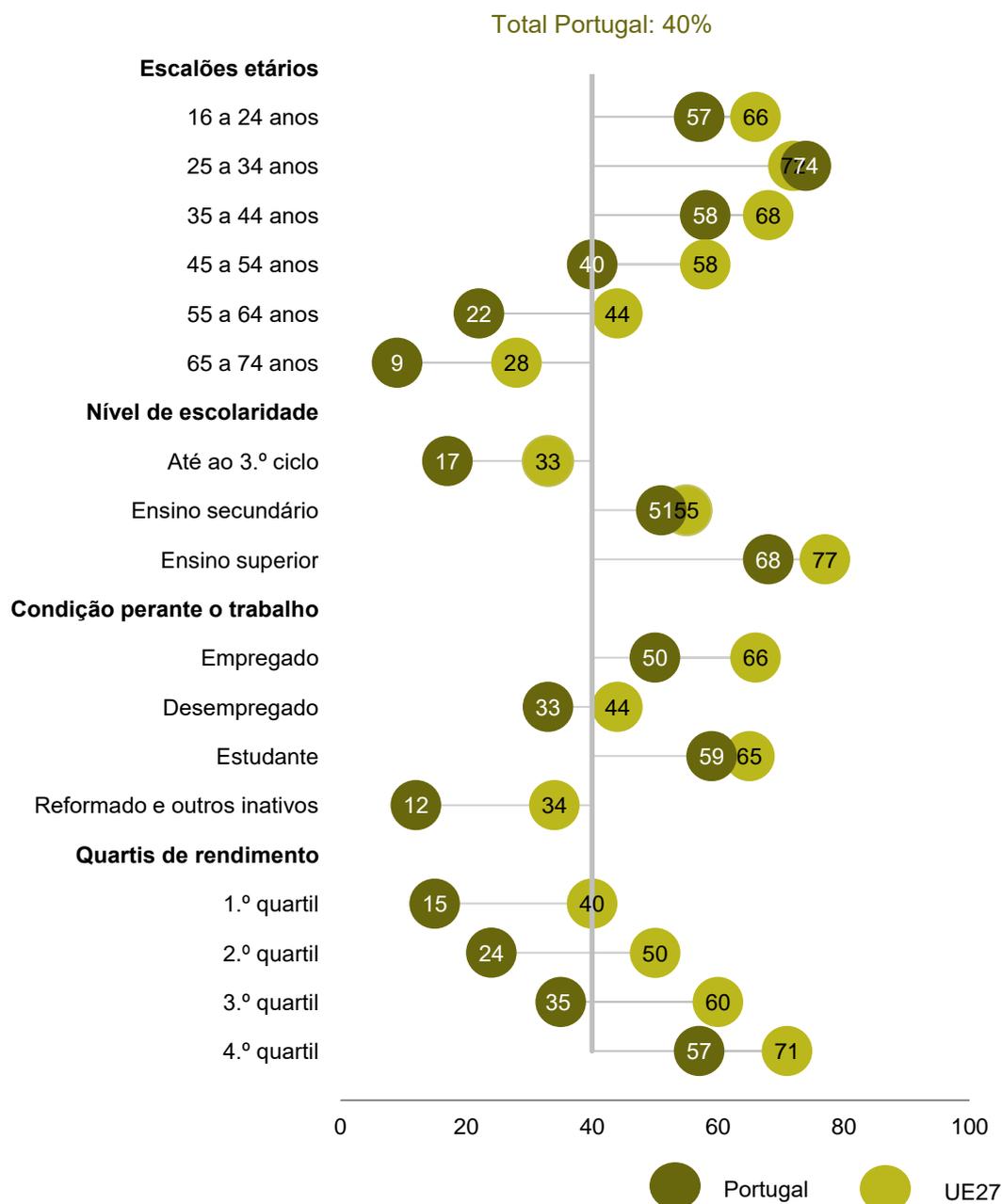
Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos de acordo com a região NUTS II.

Os indivíduos com idade inferior a 45 anos, níveis de escolaridade mais elevados (ensinos secundário e superior), maiores rendimentos (4.º quartil), bem como os empregados e os estudantes apresentaram uma maior propensão para efetuar compras ou encomendas através da Internet (Figura 207).

Este perfil é semelhante ao da média da UE27 e manteve-se face ao ano anterior. Os maiores desvios face à média da UE27 ocorreram entre os indivíduos reformados, com idades entre 55 e 64 anos e com rendimentos médio/baixos (1.º, 2.º e 3.º quartis).

Em comparação com o ano anterior, todos os grupos analisados registaram um aumento na propensão para efetuar compras ou encomendas através da Internet, com maior destaque para os indivíduos com 25 a 34 anos (passou de 63% para 74%) e estudantes (passou de 52% para 59%).

Figura 207 – Proporção de indivíduos que efetuaram compras através da Internet nos últimos 3 meses por características sociodemográficas, Portugal e UE27, 2021



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos de acordo com o grupo sociodemográfico; Informação sobre quartis de rendimento relativa a 2020 por ausência de informação mais recente.

Problemas com compras através da Internet

Em 2021, cerca de 93% dos inquiridos que realizaram compras através da Internet nos três meses anteriores¹⁷⁸ referiram não ter havido qualquer problema com a transação (mais 30 p.p. que a média da UE27).

Os problemas mais referidos em Portugal e na UE27 referem-se ao «tempo de entrega das encomendas maior do que o estipulado» e à «entrega de bens ou serviços danificados ou errados» (Figura 208).

Figura 208 – Problemas encontrados na realização de compras através da Internet, Portugal e UE27



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que realizaram compras pela Internet nos últimos três meses

Por outro lado, o estudo da Comissão Europeia *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security*, realizado em outubro de 2019, questionou os utilizadores de Internet sobre a alteração de comportamento na sequência de preocupações com a segurança *online*, tendo cerca de 2% dos inquiridos referido ter cancelado compras *online* devido a suspeitas sobre o vendedor ou site (-7 p.p. que a média da UE28).

¹⁷⁸ A recolha da informação incidiu sobre os meses de junho a setembro de 2021.

Barreiras à utilização do comércio eletrónico

Em 2021, os indivíduos que não efetuaram compras ou encomendas *online* nos últimos três meses, justificaram este facto com a «preferência pelo contacto pessoal, força de hábito ou fidelidade aos clientes habituais» (55%), à semelhança do que acontece na média da UE27. Outros motivos mencionados para não recorrer ao comércio eletrónico foram o «não haver necessidade de comprar *online*» (47%), as «preocupações com a segurança e privacidade dos pagamentos» (45%) e a «confiança relativa à receção ou devolução de produtos» (40%).

As frequências relativas das preocupações manifestadas pelos inquiridos em Portugal foram mais elevadas do que, em média, na UE27.

Figura 209 – Motivos para não efetuar compras/encomendas através da Internet, Portugal e UE27



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que não efetuaram compras ou encomendas *online* nos últimos três meses

Os principais desvios face à média europeia ocorreram no caso das «preocupações com a segurança e privacidade dos pagamentos» na realização das compras ou encomendas

online (45% em Portugal e 14% na média da UE27), e no caso da falta de «confiança relativa à receção ou devolução de produtos» (40% em Portugal e 11% na média da UE27). Especificamente no que respeita à compra de produtos e serviços ou no acesso a serviços bancários através da Internet, a «utilização indevida da informação pessoal» e a «segurança no meio de pagamento» foram as principais preocupações apresentadas pela generalidade dos utilizadores de Internet, de acordo com o estudo da Comissão Europeia, *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security*, realizado em outubro de 2019 (Figura 210).

Figura 210 – Preocupações associadas à utilização da Internet *banking* e à compra de bens e serviços online, Portugal e UE28



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Europeans' Attitudes Towards Internet Security*, Special Eurobarometer 499/Wave EB92.2 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: outubro 2019; Publicação CE: janeiro de 2020.

Nota: Indivíduos com 15 ou mais anos utilizadores de Internet

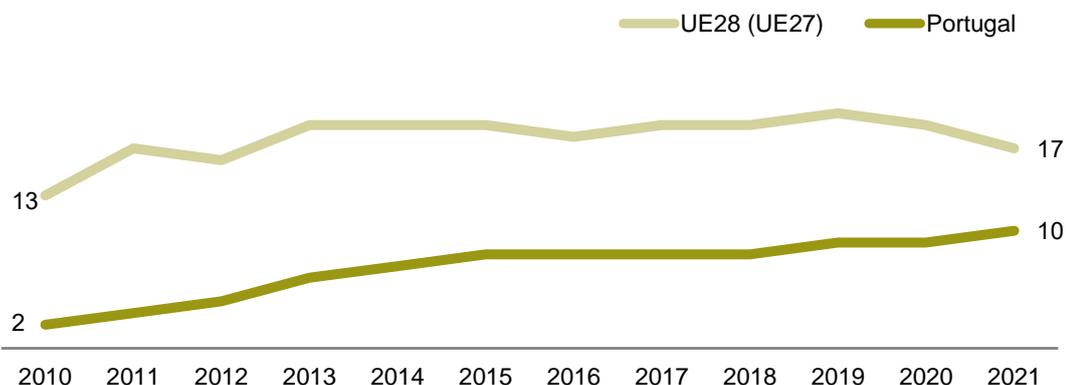
9a.2.2. Venda de produtos ou serviços online

Em 2021, cerca de 10% dos residentes em Portugal referiu ter vendido produtos ou serviços através da Internet nos três meses anteriores¹⁷⁹ (+1 p.p. que no ano anterior), ocupando Portugal o 21.º lugar no *ranking* da UE27 nesta dimensão do comércio eletrónico (Figura 211). A tendência crescente em Portugal opõe-se à Europeia onde esta realidade

¹⁷⁹ A recolha da informação foi efetuada entre junho e setembro de 2021.

se encontra estagnada desde cerca 2013, tendo descido expressivamente desde 2019. Na UE27 a média foi de 17%, a mais baixa dos últimos 10 anos.

Figura 211 – Percentagem de indivíduos que efetuaram vendas através da Internet



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2010 - 2021)

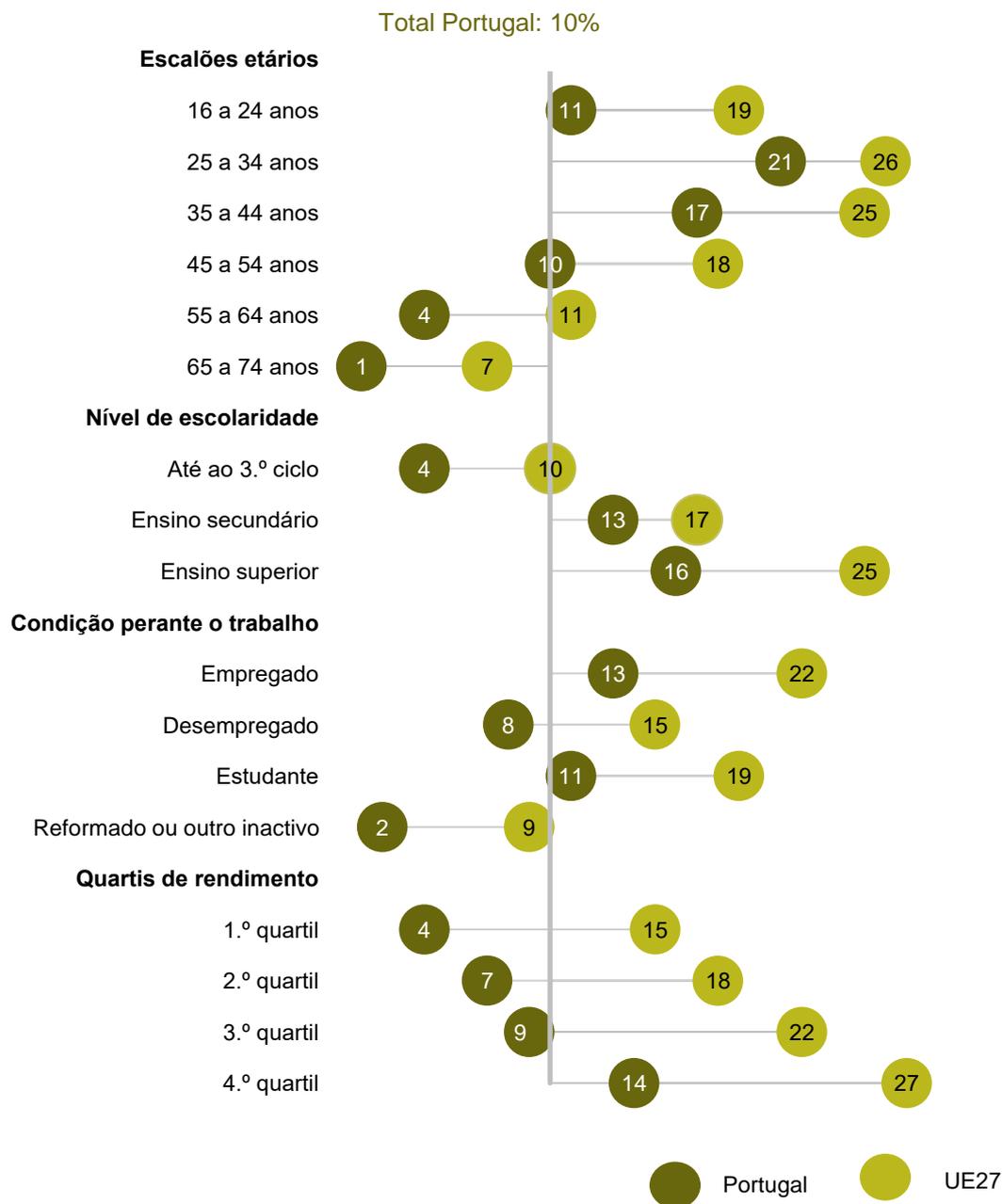
Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos.

Perfil do utilizador

Os indivíduos com idade entre 25 e 44 anos, níveis de escolaridade mais elevados (ensinos secundário e superior), maiores rendimentos (4.º quartil), bem como os empregados tendem a apresentar uma maior propensão para efetuar vendas através da Internet (Figura 212). Este perfil é semelhante ao da média da UE27.

De referir que, em Portugal, a proporção de estudantes que efetuaram vendas *online* passou de 7% em 2020 para 11% em 2021.

Figura 212 – Proporção de indivíduos que efetuaram vendas através da Internet nos últimos 3 meses por características sociodemográficas, Portugal e UE27



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2021)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos de acordo com o grupo sociodemográfico. Informação sobre quartis de rendimento relativa a 2020 por ausência de informação mais recente.

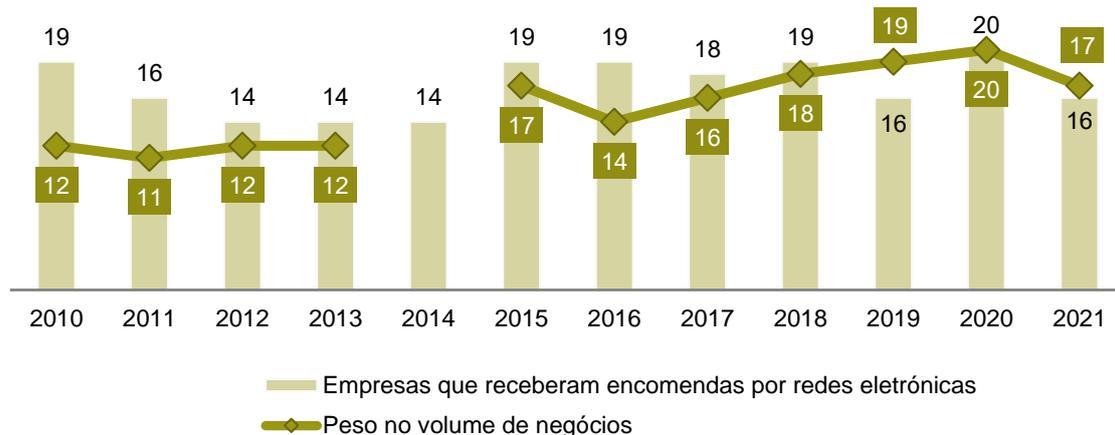
9a.3. O comércio eletrónico nas empresas

Nesta secção, apresenta-se a informação disponível sobre o comércio eletrónico nas empresas, em particular sobre as vendas por redes eletrónicas.

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises* de 2021¹⁸⁰, cerca de 16% das empresas portuguesas com 10 ou mais pessoas ao serviço receberam encomendas e venderam bens e serviços através de redes eletrónicas¹⁸¹ a particulares (B2C), outras empresas (B2B) ou do Estado (B2G) durante o ano de 2020¹⁸² (-3 p.p. do que a média da UE27 e -4 p.p. que no ano anterior).

As encomendas através de redes eletrónicas representaram 17% do volume de negócios das empresas (-3 p.p. que no ano anterior) – vd. Figura 213.

Figura 213 – Percentagem de empresas que receberam encomendas por redes eletrónicas e peso no volume de negócios



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2010-2021)

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: O ano referido na Figura refere-se ao ano da recolha de informação. O ano de referência da informação é o anterior.

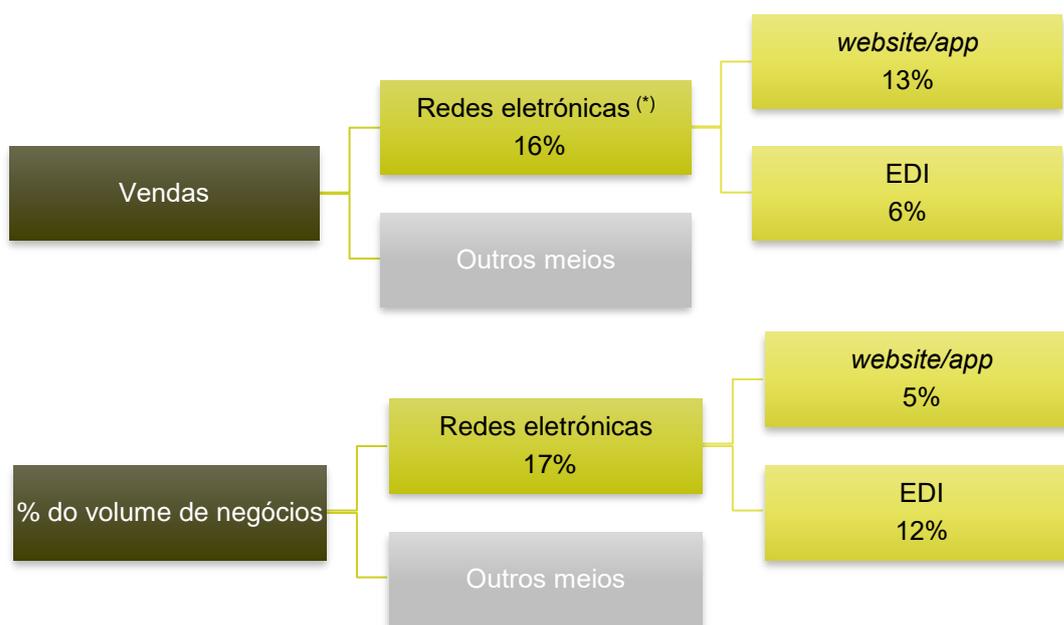
¹⁸⁰ Os dados relativos ao comércio eletrónico pelas empresas respeitam ao ano anterior ao do inquérito. Por exemplo, no caso do inquérito de 2021, a informação refere-se ao ano de 2020.

¹⁸¹ Encomendas recebidas através de um *website* ou *app* ou através de intercâmbio eletrónico de dados (EDI). O EDI é um conjunto de protocolos surgidos nos anos 70 que permite o intercâmbio de documentos (anteriormente existentes apenas em papel) entre empresas (*peer-to-peer*), recorrendo a serviços de transmissão de dados. Trata-se de meios utilizados sobretudo para B2B.

¹⁸² Nesta análise considera-se somente as encomendas que representam pelo menos 1% do total do volume de negócios.

Durante o ano de 2020, cerca de 13% das empresas receberam encomendas através de *website/app*, representando 5% do seu volume de negócios (Figura 214). Embora as encomendas recebidas por intercâmbio eletrónico de dados (EDI) estejam menos presentes nas empresas analisadas (6%), tendem a representar uma maior percentagem do seu volume de negócios (12%).

Figura 214 – Percentagem de empresas que receberam encomendas por redes eletrónicas e tipo de receção e peso no volume de negócios



Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o Sector Financeiro)

Nota 2: (*) Considera-se somente as encomendas que representam pelo menos 1% do total do volume de negócios.

Perfil da utilização

Durante 2020, cerca de 12% das empresas receberam encomendas de particulares (B2C) e 7% realizaram negócios com outras empresas (B2B) ou com o estado (B2G) – vd. Figura 215.

O peso das encomendas recebidas por *website* no volume de negócios no segmento B2C foi de 2% e no segmento B2BG de 3%.

Figura 215 – Percentagem de empresas que receberam encomendas via *website/app* por segmento e peso no volume de negócios

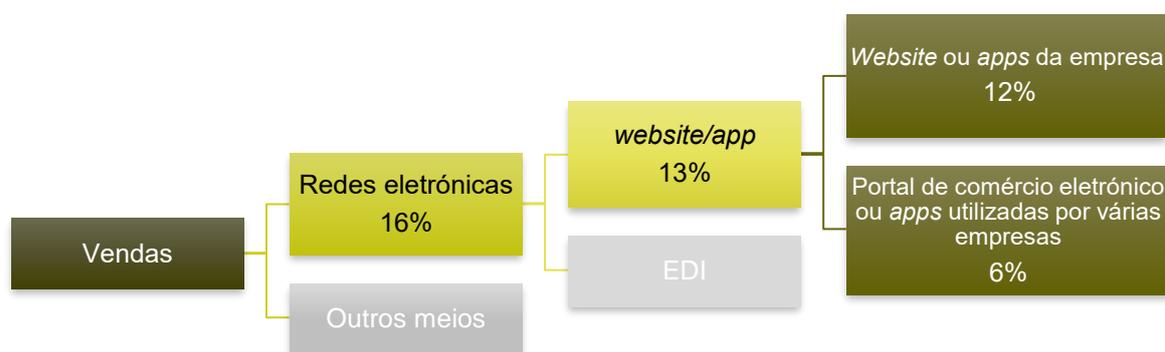


Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Embora a maioria das empresas efetue vendas através do seu *website/app*, cerca de 6% das empresas analisadas rececionaram encomendas através de portais de comércio eletrónico ou plataformas digitais (via *apps*) utilizadas por várias empresas, como por exemplo *Booking*, *hotels.com*, *eBay*, *Amazon*, *Amazon Business*, *Alibaba*, *Rakuten*, *Showroomprive*, *TimoCom*, etc... (Figura 216).

Figura 216 – Percentagem de empresas que receberam encomendas via *website/app* por tipologia



Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o Sector Financeiro)

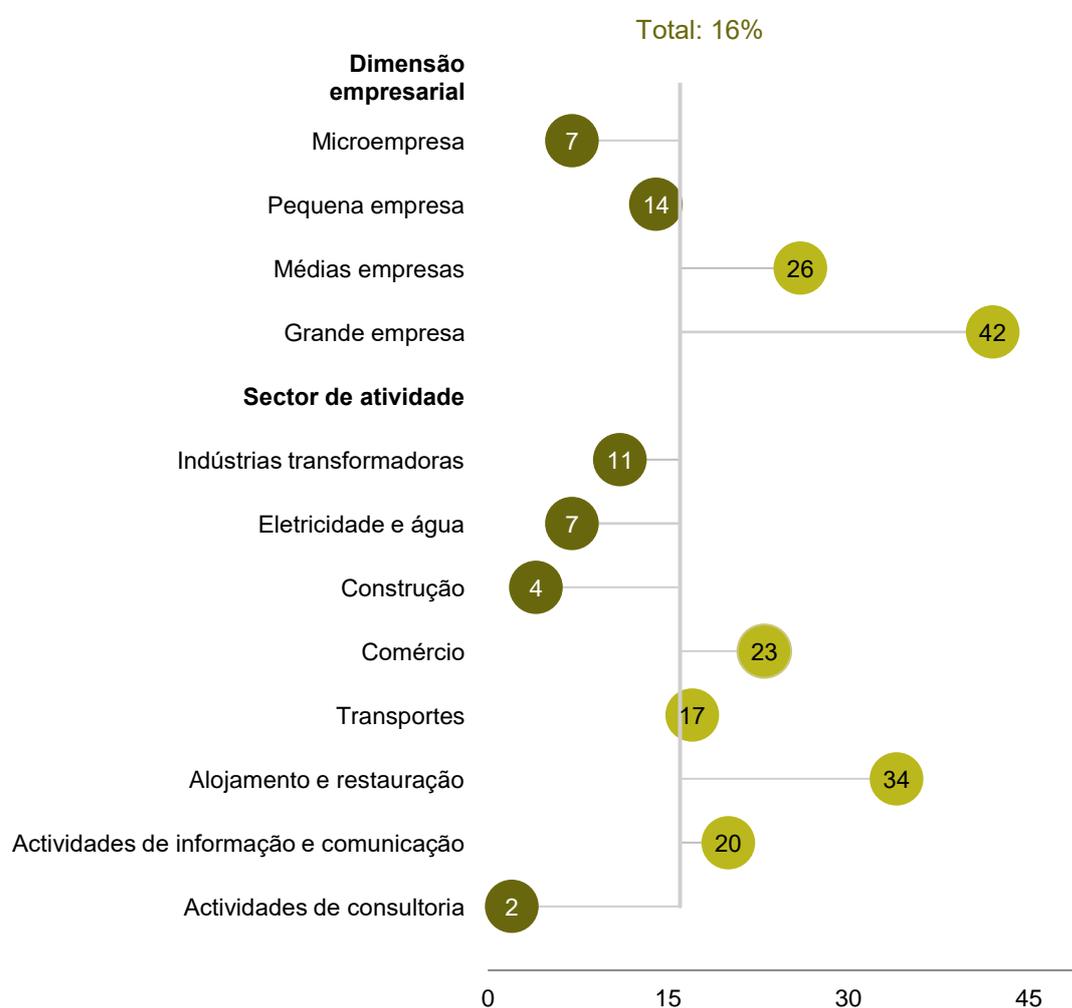
Perfil do utilizador

De entre os subsectores com informação disponível, os subsectores «alojamento e restauração», «comércio» e «atividades de informação e comunicações» foram aqueles

em que a penetração de encomendas através de redes eletrónicas foi mais elevada, atingindo 34%, 23% e 20%, respetivamente (Figura 217). Embora Portugal tenha ficado abaixo da média europeia na maioria dos subsectores analisados, destaca-se o subsector dos «transportes» onde Portugal ficou acima da média da UE27 (17% em Portugal e 13% na média da UE27).

Cerca de 42% das grandes empresas portuguesas receberam encomendas *online* (+4 p.p. que na média da UE27 e -3 p.p. que no ano anterior).

Figura 217 – Grupos de empresas que mais receberam encomendas por redes eletrónicas



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial e sector de atividade

Identificação de problemas

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, de 2021, cerca de 71% das empresas que receberam encomendas através de *website/app* de clientes da UE27 não manifestaram qualquer das dificuldades analisadas, mais 24 p.p. que o registado no inquérito de 2019, uma melhoria substancial face ao registado antes da pandemia da COVID-19. Portugal foi o 4.º país da UE27 com maior percentagem de empresas nesta situação¹⁸³.

Os «custos elevados de entrega e devolução de produtos» foram a principal dificuldade manifestada pelas empresas nas vendas através de *website/app* a clientes de países da UE27 (Figura 218).

Figura 218 – Dificuldades nas vendas por *website/app* a clientes de outros países da UE27 ¹⁸⁴



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2021)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro) que receberam encomendas através de *website/app* de clientes de países da UE

¹⁸³ O *ranking* não inclui a Alemanha por falta de informação.

¹⁸⁴ São consideradas somente as encomendas que representam pelo menos 1% do total das compras da empresa.

Nota metodológica

Fontes

- *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* da CE.

Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias harmonizado e compilado pelo Eurostat. Em Portugal o inquérito é promovido anualmente pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). O universo é constituído pelos agregados familiares residentes em Portugal com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos. A dimensão da amostra em 2021 foi de 6.185 agregados domésticos. O período de referência da informação referente a pessoas são os últimos três meses anteriores à entrevista. A recolha da informação em 2021 foi efetuada entre 9 de junho e 3 de setembro. A amostra foi estratificada por NUTS II e dimensionada de forma a produzir estimativas representativas para Portugal e para as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

- *Information and Communication Technologies in Enterprises* da CE.

Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas harmonizado e compilado pelo Eurostat. Em Portugal o inquérito é promovido anualmente pelo INE. A dimensão da amostra foi 7.164 empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço em 2021 e o universo é constituído pelas empresas em Portugal com 10 ou mais pessoas ao serviço e com atividade económica principal na indústria transformadora, energia, construção, comércio e reparação, alojamento e restauração, transportes e comunicações, e outros serviços (excluindo as atividades de educação e de saúde e, a partir de 2015, as atividades financeiras e de seguros). O período de referência da informação é o ano anterior (2020) para as questões sobre comércio eletrónico. O período para resposta ao inquérito ocorreu entre março e junho de 2021.

- *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security (Special Eurobarometer 499/Wave EB92.2)* da CE

O universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos Estados membros da UE. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1.007 indivíduos, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante outubro de 2019. O trabalho de campo foi realizado pela *Kantar Public Brussels*. A publicação data de janeiro de 2020.

a. Definições e notas

- Comércio eletrónico de bens e serviços pelas empresas

São consideradas as vendas efetuadas através de encomendas via website, apps ou por intercâmbio eletrónico de dados (EDI), por métodos concebidos especificamente para receber encomendas. O pagamento pode ser feito online ou offline. (Excluem-se as vendas efetuadas através de encomendas por e-mail).

As vendas via website, apps ou portais de comércio eletrónico diferenciam-se das vendas via intercâmbio eletrónico de dados (EDI) pela forma como é realizada a encomenda:

- Vendas via website, apps ou portais de comércio eletrónico: o cliente coloca a encomenda num website, numa app ou num portal;
- Vendas via EDI: é criada uma mensagem de encomenda EDI a partir do sistema comercial do cliente.

As vendas via website, apps ou portal de comércio eletrónico resultam de encomendas, marcações e reservas feitas pelos clientes através de (i) Websites ou apps da empresa: loja online (webshop); formulários na Internet; extranet (loja online ou formulários na Internet); aplicações para reserva de serviços; apps para dispositivos móveis ou computadores; (ii) Portais de comércio eletrónico ou apps utilizadas por várias empresas para o comércio de bens ou serviços.

As vendas por intercâmbio eletrónico de dados (EDI) resultam das encomendas feitas pelos clientes utilizando mensagens do tipo EDI, incluindo formato acordado adequado ao processamento automático; mensagem de encomenda do tipo EDI criada a partir do sistema comercial do cliente; encomendas transmitidas através do prestador de serviços EDI; encomendas geradas pelo sistema automático, orientadas pela procura; encomendas recebidas diretamente no sistema ERP do cliente. Exemplos de EDI: EDIFACT, XML/EDI, UBL, Rosettanet, etc. (Cfr. Instrumento de notação do Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação nas Empresas, INE, 2021).

- Intercâmbio eletrónico de dados – encomendas efetuadas mediante ordens automáticas colocadas e processadas usando a comunicação entre sistemas informáticos, não sendo necessária a intervenção humana no processo
- Consideram-se as seguintes dimensões empresariais:
 - microempresas – empresas com menos de 10 pessoas ao serviço;
 - pequenas empresas – empresas com 10 a 49 pessoas ao serviço;
 - médias empresas – empresas com 50 a 249 pessoas ao serviço;
 - grandes empresas – 250 ou mais pessoas ao serviço.

b. Siglas e abreviaturas

B2BG	<i>Business to business/government</i>	EDI	Intercâmbio eletrónico de dados	UE27	União Europeia (27 países)
B2C	<i>Business to consumer</i>	INE	Instituto Nacional de Estatística	UE	União Europeia
CE	Comissão Europeia	TIC	Tecnologias de informação e comunicação		

c. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais
---	-------------	------	--------------------

ANACOM

AUTORIDADE
NACIONAL
DE COMUNICAÇÕES

2021



Lisboa (Sede)

Av. José Malhoa, 12
1099 - 017 Lisboa
Portugal
Tel: (+351) 217211000
Fax: (+351) 217211001

Açores

Rua dos Valados, 18 - Relva
9500 - 652 Ponta Delgada
Portugal
Tel: (+351) 296302040

Madeira

Rua Vale das Neves, 19
9060 - 325 S. Gonçalo - Funchal
Portugal
Tel: (+351) 291790200



Atendimento ao Público

800206665
info@anacom.pt

Porto

Rua Direita do Viso, 59
4250 - 198 Porto
Portugal
Tel: (+351) 226198000

Maio de 2022